ANFÍBIOS

Magno Vicente Segalla
José Antonio Langone

Introdução

O nome "anfíbio", que deriva do grego e significa "vida dupla", pode ser interpretado de duas maneiras diferentes: como um animal que tem uma etapa inicial de desenvolvimento na água e outra na terra ou como um animal que alterna sua vida dentro e fora da água. Já a Classe Amphibia subdivide-se em três ordens: Caudata, com espécies comumente conhecidas como salamandras e tritões, é quase exclusiva do Hemisfério Norte e até o momento é conhecida apenas uma espécie no Brasil (na região Amazônica); Gymnophyona, com espécies popularmente conhecidas como cobrascegas, raramente encontradas em função dos seus hábitos aquáticos ou fossoriais; e Anura, que inclui os populares sapos, rãs e pererecas e constitui a maioria dos representantes dessa classe no Brasil, sendo encontrados em praticamente todos os ecossistemas.

A distribuição dos anfíbios compreende todas as regiões tropicais e temperadas da Terra, com exceção de ilhas oceânicas distantes, incluindo também as tundras subárticas. No entanto, sendo ectotérmicos, a maioria das espécies está concentrada em regiões tropicais e subtropicais. Também como conseqüência desse metabolismo ectotérmico, é freqüente que as densidades populacionais dos anfíbios sejam mais altas do que as dos mamíferos. Esta característica notável tem que ser melhor apreciada em investigações de fluxo de energia nos ecossistemas. Diversos estudos têm demonstrado que em muitos ecossistemas os anfíbios apresentam papéis fundamentais nos fluxos de energia, tanto no papel de predadores como no de presas (Beebee, 1996).

Os anfíbios são especialmente suscetíveis a alterações ambientais, pois sua pele tipicamente desnuda e permeável os torna altamente vulneráveis a contaminantes químicos e radiação. Além disso, o estilo de vida de muitas espécies exige a manutenção de hábitats aquáticos e terrestres em condições satisfatórias.

A perspectiva de um declínio global das populações de anfíbios (ou GAD - sigla em inglês) foi debatida, pela primeira vez, no Primeiro Congresso Mundial de Herpetologia, realizado na Inglaterra em 1989 (Wake, 1991). Na seqüência (1990) foi realizado um congresso nos Estados Unidos e, com o patrocínio da União Internacional para a Conservação de Natureza (IUCN), foi criado, em 1991, um grupo de trabalho internacional, o *Declining Amphibian Population Task Force* (ou DAPTF). Este grupo estabeleceu uma rede de pesquisadores, mantendo em contato os interessados em desenvolvimentos e pesquisas pertinentes à conservação de anfíbios. O DAPTF também é encarregado de fazer recomendações destinadas aos tomadores de decisões políticas, notadamente aquelas relacionadas a causas de declínios populacionais ou desaparecimentos.

Assim, como causas da redução ou extinção das populações de anfíbios, têm sido apontadas, entre outras: as mudanças climáticas globais (Carey & Alexander, 2003), a perda e a descaracterização de ambientes pelo homem (desenvolvimento urbano, desmatamento, drenagem de banhados, etc), a introdução de espécies exóticas (Kats & Ferrer, 2003), os agentes parasitários (Daszac *et al.*, 2003), a poluição e o aumento na intensidade dos raios ultravioleta devido à destruição da camada de ozônio (Blaustein *et al.*, 2003). Recentes estudos ressaltam o valor das aproximações multi-fatoriais, necessitando-se de mais pesquisas para demonstrar os efeitos sinérgicos dos múltiplos fatores ambientais que afetam as populações de anfíbios no mundo inteiro (Collins & Storfer, 2003; Storfer, 2003).

As conseqüências do declínio ou mesmo da extinção de algumas espécies não são facilmente previsíveis, mas incluem a perda de biodiversidade, a quebra das cadeias ecológicas e a eliminação de material genético de potencial uso no futuro, entre outras. Nessa perspectiva, diversas substâncias presentes na pele dos anfíbios estão sendo estudadas para utilização na área biomédica. Além disso, os anfíbios têm grande potencial de uso na área de monitoramento ambiental, porque: 1. seus ovos são muito sensíveis a contaminantes presentes no ar e na água, já que carecem de uma camada protetora e são postos na água ou próximos a esta; e 2. fatores climáticos determinam o começo, a duração e a intensidade da época reprodutiva desses animais, de tal forma que monitoramentos cuidadosos das populações em procriação podem prover um ensaio extremamente sensível de mudanças climáticas (Heyer, 1997).

O Brasil posiciona-se como um dos países de maior biodiversidade de anfíbios do mundo, abrigando mais de 600 espécies, 60% delas endêmicas (Feio *et al.*, 1998). Apesar dessa grande diversidade, os estudos populacionais de longo prazo são quase inexistentes, representando um grande vazio no conhecimento da composição da batracofauna nos diferentes ambientes regionais do país (Juncá, 2001). No entanto, já é reconhecido o declínio populacional de algumas espécies em localidades do sudeste do país (Heyer *et al.*, 1988; Weygoldt, 1989).

O Estado de Paraná tem uma alta diversidade, representando mais de 20% das espécies do País (Segalla & Langone, em prep.). Toda essa diversidade necessita de estudos e de proteção legal, se quisermos que todo o potencial desse grupo seja conservado e aproveitado no futuro. Este é, portanto, um dos objetivos da elaboração de listas vermelhas como a presente.

A lista vermelha estadual anterior (Tossulino *et al.*, 1995) não continha nenhuma espécie de anfíbio, portanto não puderam ser feitas comparações. Em relação à lista nacional (Brasil, 2003), seis espécies foram mantidas como DD e 19 *upgrades* foram propostos, justificáveis pelos seguintes critérios: 1. severa ameaça de hábitat particular, regionalmente reduzido por pressão antrópica (p. ex. construções de barragens na bacia do rio Jordão), mas ainda mantido em âmbito nacional (uma espécie CR, não presente na lista nacional); 2. pressão de ameaça regionalmente mais intensa do que no âmbito nacional devido à existência de uma alta restrição em sua distribuição geográfica no Estado (uma espécie CR, não presente na lista nacional); 3. resultados de pesquisas em andamento (uma espécie CR, não presente na lista nacional). 4. endemismo do Estado, com área geográfica e hábitat muito restritos (uma espécie EN, presente na lista nacional como DD); e 5. alocação de *taxa* em níveis secundários de proteção (15 espécies DD, não presentes na lista nacional).

Não existem dados que permitam a inclusão de anfíbios paranaenses na categoria quase-ameaçada (NT), sendo consideradas apenas como dados deficientes (DD) aquelas que potencialmente poderiam ser enquadradas nas categorias de ameaça (CR, EN, VU) caso houvesse mais informações disponíveis. No entanto, sendo a pesquisa de anfíbios de origem recente no Estado, existe um vazio no conhecimento de muitas das espécies no que se refere ao seu estado taxonômico e distribuição geográfica, sem mencionar flutuações populacionais ou ocupação e fidelidade a um hábitat.

Provavelmente a lista de espécies de anfíbios ameaçados de extinção no Paraná sofrerá modificações em um futuro próximo devido a: 1. um número alto de *taxa* ainda não descritos formalmente, mas que podem estar ameaçados (10 % do total da batracofauna do Estado, segundo Segalla & Langone, em prep.), principalmente em função de restrições em sua distribuição geográfica; 2. alterações taxonômicas devido a revisões que venham a demonstrar a existência de mosaicos de espécies crípticas; e 3. amostragens em novos sítios.

Espécies AMEAÇADAS

Brachycephalus pernix
Pombal, Wistuba & Bornschein, 1998

Nomes vulgares: sapinho-dourado
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Brachycephalidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR B2ac(ii)

Justificativas
Esta espécie é endêmica do Estado do Paraná e conhecida apenas da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava (município de Quatro Barras), com área estimada, segundo Roderjan & Struminski (1992), em 134 ha. A pressão antrópica exercida sobre esta área tem diminuído sua cobertura florestal, podendo isolar populações.

Distribuição
Trata-se de uma espécie endêmica da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava, situado na Serra da Baitaca, entre os municípios de Quatro Barras e Piraquara.

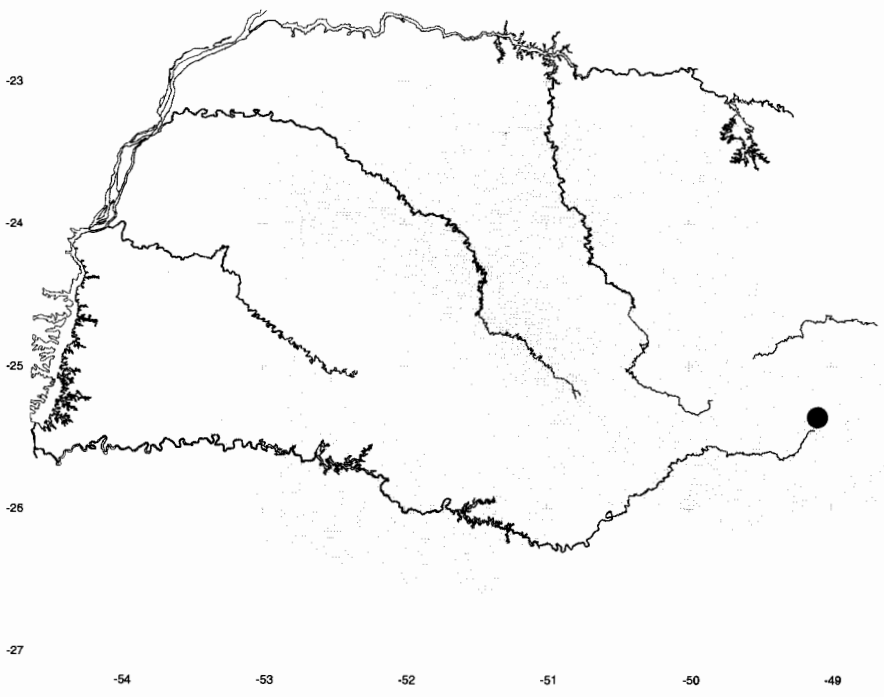
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual da Serra da Baitaca engloba o Morro do Anhangava, único topônimo onde ocorre esta espécie.

Informações gerais
Este é um sapo de pequeno tamanho, tanto machos quanto fêmeas (comprimento médio = 13,8 mm), com corpo robusto e apenas dois dedos da mão visíveis externamente. O mais característico da espécie é a sua coloração: cabeça laranja com manchas pretas, olhos e região circunvizinha pretos, dorso, antebraços, braços, calcanhares, joelhos e pés, laranja, superfícies laterais de corpo, região anal e pernas, preto, manchas pretas nos braços.
Habita o solo, na serapilheira. É ativo durante o dia (Pombal *et al.*,1998). Os aspectos reprodutivos são pouco conhecidos, mas esta espécie provavelmente apresenta desenvolvimento direto (ausência de girinos), como *Brachycephalus ephippium* (Pombal *et al.*, 1994).

Ameaças
O Morro do Anhangava está sob forte pressão antrópica, visitação sem controle, sinais de acampamento e fogueiras e muitas trilhas cortam as áreas de Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, que é de lenta regeneração. O risco de perda de hábitat por incêndio e corte de vegetação são as maiores ameaças para esta espécie.

Medidas para conservação
Estudos de monitoramento das populações desta espécie são necessários para determinar o tamanho e a área de ocupação. Recomendam-se medidas de proteção do seu hábitat, como a recuperação florestal, o controle da visitação e a demarcação e sinalização das trilhas do Parque Estadual da Serra da Baitaca.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Hyla anceps
A. Lutz, 1929

Nomes vulgares: perereca-zebra
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR B2ac(ii)

Justificativas
O Estado do Paraná é o limite sul da distribuição da espécie. Na única localidade paranaense em que é conhecida, está isolada em um brejo de 100 m², com duas estradas e uma linha de transmissão passando ao seu redor. A área está localizada em meio a plantios de eucalipto e pínus, e não se sabe de outras populações no Estado.

Distribuição
Presente de forma descontínua nos estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001), esta espécie é conhecida no Estado de Paraná de uma única localidade: Lagoa - Fazenda Monte Alegre (município de Telêmaco Borba) (Machado & Haddad, 2001; obs. pess. M. V. Segalla).

Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de porte médio (machos de 31 a 40 mm, fêmeas de 30 a 42 mm), com dorso colorido de marrom, vermelho no ventre e sobre as coxas, estas também barreadas de preto (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001). Essa coloração é considerada críptica, disruptiva e pseudo-aposemática (B. Lutz, 1949; 1973). Os girinos caracterizam-se pela cauda terminada em flagelo e uma barra clara transversal na ponta do focinho (B. Lutz, 1949; 1973).
Hyla anceps vive em ambientes lênticos permanentes, como brejos com domínio de *Hygrophila* (Acanthaceae), *Typha* (Typhaceae), ciperáceas e gramíneas grandes, e ocasionalmente é encontrada em plantas flutuantes, como *Eichhornia* (Pontederiaceae). Só procura a vegetação marginal arbórea quando em fuga à perseguição. Os girinos preferem locais de maior profundidade e os machos cantam sobre a vegetação emersa ou em arbustos entre 50 e 150 cm de altura. O canto, que pode ser ouvido a considerável distância, inicialmente assemelha-se a um grito estridente que depois é seguido de um repicado (Bokermann, 1967).
A dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A principal ameaça a esta espécie no Paraná é o isolamento da população, que está restrita a um brejo de 100 m², em meio a plantios de eucalipto e pínus. A estrada que dá acesso à Usina Hidrelétrica de Mauá passa ao lado do brejo, gerando risco de atropelamentos, e a vegetação ao seu redor é arbustiva e de pequena extensão.

Medidas para conservação
Recomenda-se a proteção e o isolamento da área de registro desta espécie, com recuperação florestal, bem como atividades de monitoramento e procura de outras populações.

Brachycephalus pernix
Pombal, Wistuba & Bornschein, 1998

Nomes vulgares: sapinho-dourado
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Brachycephalidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR B2ac(ii)

Justificativas
Esta espécie é endêmica do Estado do Paraná e conhecida apenas da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava (município de Quatro Barras), com área estimada, segundo Roderjan & Struminski (1992), em 134 ha. A pressão antrópica exercida sobre esta área tem diminuído sua cobertura florestal, podendo isolar populações.

Distribuição
Trata-se de uma espécie endêmica da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava, situado na Serra da Baitaca, entre os municípios de Quatro Barras e Piraquara.

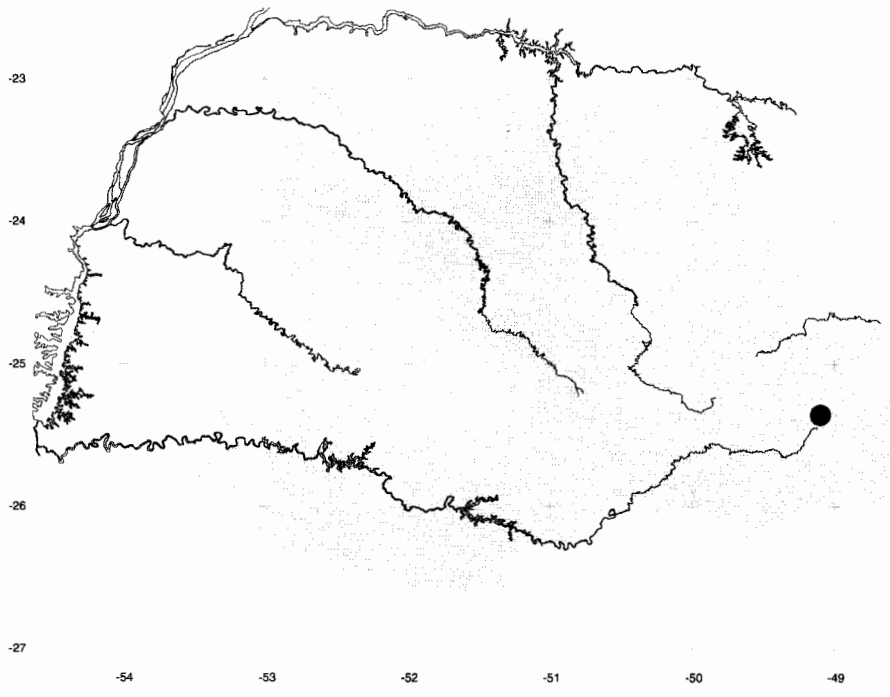
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual da Serra da Baitaca engloba o Morro do Anhangava, único topônimo onde ocorre esta espécie.

Informações gerais
Este é um sapo de pequeno tamanho, tanto machos quanto fêmeas (comprimento médio = 13,8 mm), com corpo robusto e apenas dois dedos da mão visíveis externamente. O mais característico da espécie é a sua coloração: cabeça laranja com manchas pretas, olhos e região circunvizinha pretos, dorso, antebraços, braços, calcanhares, joelhos e pés, laranja, superfícies laterais de corpo, região anal e pernas, preto, manchas pretas nos braços.
Habita o solo, na serapilheira. É ativo durante o dia (Pombal *et al.*,1998). Os aspectos reprodutivos são pouco conhecidos, mas esta espécie provavelmente apresenta desenvolvimento direto (ausência de girinos), como *Brachycephalus ephippium* (Pombal *et al.*, 1994).

Ameaças
O Morro do Anhangava está sob forte pressão antrópica, visitação sem controle, sinais de acampamento e fogueiras e muitas trilhas cortam as áreas de Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, que é de lenta regeneração. O risco de perda de hábitat por incêndio e corte de vegetação são as maiores ameaças para esta espécie.

Medidas para conservação
Estudos de monitoramento das populações desta espécie são necessários para determinar o tamanho e a área de ocupação. Recomendam-se medidas de proteção do seu hábitat, como a recuperação florestal, o controle da visitação e a demarcação e sinalização das trilhas do Parque Estadual da Serra da Baitaca.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Hyla anceps
A. Lutz, 1929

Nomes vulgares: perereca-zebra
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR B2ac(ii)

Justificativas
O Estado do Paraná é o limite sul da distribuição da espécie. Na única localidade paranaense em que é conhecida, está isolada em um brejo de 100 m², com duas estradas e uma linha de transmissão passando ao seu redor. A área está localizada em meio a plantios de eucalipto e pínus, e não se sabe de outras populações no Estado.

Distribuição
Presente de forma descontínua nos estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001), esta espécie é conhecida no Estado de Paraná de uma única localidade: Lagoa - Fazenda Monte Alegre (município de Telêmaco Borba) (Machado & Haddad, 2001; obs. pess. M. V. Segalla).

Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de porte médio (machos de 31 a 40 mm, fêmeas de 30 a 42 mm), com dorso colorido de marrom, vermelho no ventre e sobre as coxas, estas também barreadas de preto (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001). Essa coloração é considerada críptica, disruptiva e pseudo-aposemática (B. Lutz, 1949; 1973). Os girinos caracterizam-se pela cauda terminada em flagelo e uma barra clara transversal na ponta do focinho (B. Lutz, 1949; 1973).
Hyla anceps vive em ambientes lênticos permanentes, como brejos com domínio de *Hygrophila* (Acanthaceae), *Typha* (Typhaceae), ciperáceas e gramíneas grandes, e ocasionalmente é encontrada em plantas flutuantes, como *Eichhornia* (Pontederiaceae). Só procura a vegetação marginal arbórea quando em fuga à perseguição. Os girinos preferem locais de maior profundidade e os machos cantam sobre a vegetação emersa ou em arbustos entre 50 e 150 cm de altura. O canto, que pode ser ouvido a considerável distância, inicialmente assemelha-se a um grito estridente que depois é seguido de um repicado (Bokermann, 1967).
A dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A principal ameaça a esta espécie no Paraná é o isolamento da população, que está restrita a um brejo de 100 m², em meio a plantios de eucalipto e pínus. A estrada que dá acesso à Usina Hidrelétrica de Mauá passa ao lado do brejo, gerando risco de atropelamentos, e a vegetação ao seu redor é arbustiva e de pequena extensão.

Medidas para conservação
Recomenda-se a proteção e o isolamento da área de registro desta espécie, com recuperação florestal, bem como atividades de monitoramento e procura de outras populações.

Brachycephalus pernix
Pombal, Wistuba & Bornschein, 1998

Nomes vulgares: sapinho-dourado
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Brachycephalidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR B2ac(ii)

Justificativas
Esta espécie é endêmica do Estado do Paraná e conhecida apenas da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava (município de Quatro Barras), com área estimada, segundo Roderjan & Struminski (1992), em 134 ha. A pressão antrópica exercida sobre esta área tem diminuído sua cobertura florestal, podendo isolar populações.

Distribuição
Trata-se de uma espécie endêmica da Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana do Morro do Anhangava, situado na Serra da Baitaca, entre os municípios de Quatro Barras e Piraquara.

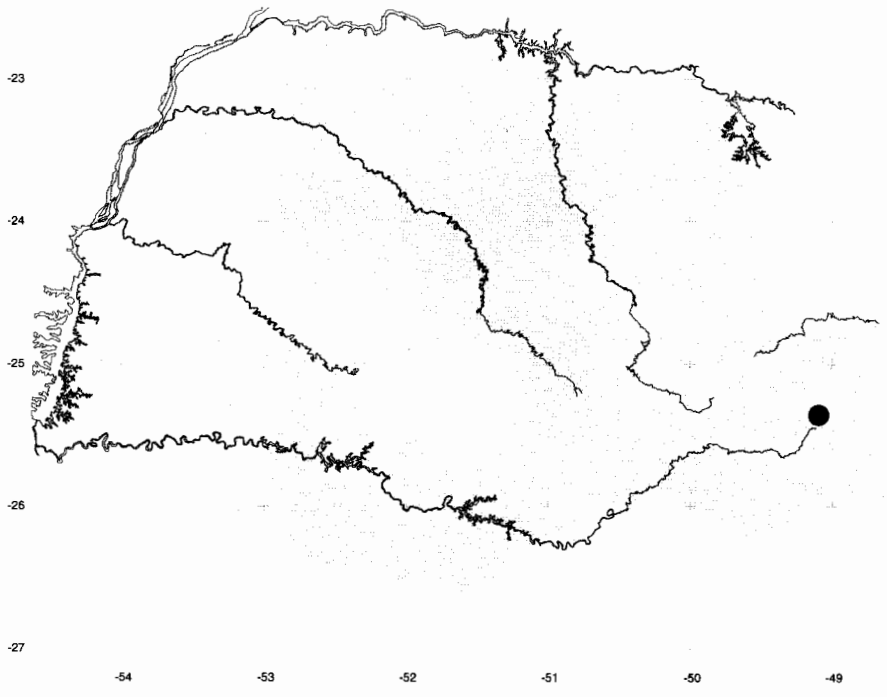
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual da Serra da Baitaca engloba o Morro do Anhangava, único topônimo onde ocorre esta espécie.

Informações gerais
Este é um sapo de pequeno tamanho, tanto machos quanto fêmeas (comprimento médio = 13,8 mm), com corpo robusto e apenas dois dedos da mão visíveis externamente. O mais característico da espécie é a sua coloração: cabeça laranja com manchas pretas, olhos e região circunvizinha pretos, dorso, antebraços, braços, calcanhares, joelhos e pés, laranja, superfícies laterais de corpo, região anal e pernas, preto, manchas pretas nos braços.
Habita o solo, na serapilheira. É ativo durante o dia (Pombal *et al.*,1998). Os aspectos reprodutivos são pouco conhecidos, mas esta espécie provavelmente apresenta desenvolvimento direto (ausência de girinos), como *Brachycephalus ephippium* (Pombal *et al.*, 1994).

Ameaças
O Morro do Anhangava está sob forte pressão antrópica, visitação sem controle, sinais de acampamento e fogueiras e muitas trilhas cortam as áreas de Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana, que é de lenta regeneração. O risco de perda de hábitat por incêndio e corte de vegetação são as maiores ameaças para esta espécie.

Medidas para conservação
Estudos de monitoramento das populações desta espécie são necessários para determinar o tamanho e a área de ocupação. Recomendam-se medidas de proteção do seu hábitat, como a recuperação florestal, o controle da visitação e a demarcação e sinalização das trilhas do Parque Estadual da Serra da Baitaca.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Hyla anceps
A. Lutz, 1929

Nomes vulgares: perereca-zebra
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR B2ac(ii)

Justificativas
O Estado do Paraná é o limite sul da distribuição da espécie. Na única localidade paranaense em que é conhecida, está isolada em um brejo de 100 m², com duas estradas e uma linha de transmissão passando ao seu redor. A área está localizada em meio a plantios de eucalipto e pínus, e não se sabe de outras populações no Estado.

Distribuição
Presente de forma descontínua nos estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001), esta espécie é conhecida no Estado de Paraná de uma única localidade: Lagoa - Fazenda Monte Alegre (município de Telêmaco Borba) (Machado & Haddad, 2001; obs. pess. M. V. Segalla).

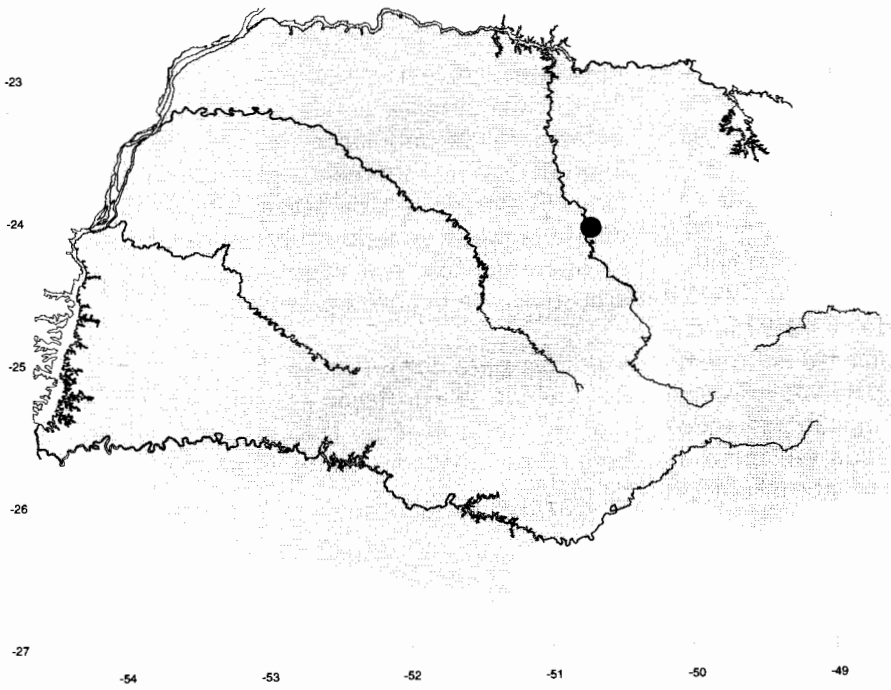
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de porte médio (machos de 31 a 40 mm, fêmeas de 30 a 42 mm), com dorso colorido de marrom, vermelho no ventre e sobre as coxas, estas também barreadas de preto (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001). Essa coloração é considerada críptica, disruptiva e pseudo-aposemática (B. Lutz, 1949; 1973). Os girinos caracterizam-se pela cauda terminada em flagelo e uma barra clara transversal na ponta do focinho (B. Lutz, 1949; 1973).
Hyla anceps vive em ambientes lênticos permanentes, como brejos com domínio de *Hygrophila* (Acanthaceae), *Typha* (Typhaceae), ciperáceas e gramíneas grandes, e ocasionalmente é encontrada em plantas flutuantes, como *Eichhornia* (Pontederiaceae). Só procura a vegetação marginal arbórea quando em fuga à perseguição. Os girinos preferem locais de maior profundidade e os machos cantam sobre a vegetação emersa ou em arbustos entre 50 e 150 cm de altura. O canto, que pode ser ouvido a considerável distância, inicialmente assemelha-se a um grito estridente que depois é seguido de um repicado (Bokermann, 1967).
A dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A principal ameaça a esta espécie no Paraná é o isolamento da população, que está restrita a um brejo de 100 m², em meio a plantios de eucalipto e pínus. A estrada que dá acesso à Usina Hidrelétrica de Mauá passa ao lado do brejo, gerando risco de atropelamentos, e a vegetação ao seu redor é arbustiva e de pequena extensão.

Medidas para conservação
Recomenda-se a proteção e o isolamento da área de registro desta espécie, com recuperação florestal, bem como atividades de monitoramento e procura de outras populações.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Eleutherodactylus paranaensis
Langone & Segalla, 1996

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
EN B2ab(i,ii,iii)

Justificativas
Esta espécie é conhecida de apenas um exemplar encontrado em 1988, procedente de uma área de campo de altitude no Pico Paraná. Esta formação vegetacional é de pequena extensão e sofreu perda de área com o uso para acampamentos e trilhas.

Distribuição
Segundo Langone & Segalla (1996), esta espécie é endêmica do Parque Estadual do Pico Paraná, situado na Serra do Ibitiraquire (município de Campina Grande do Sul).

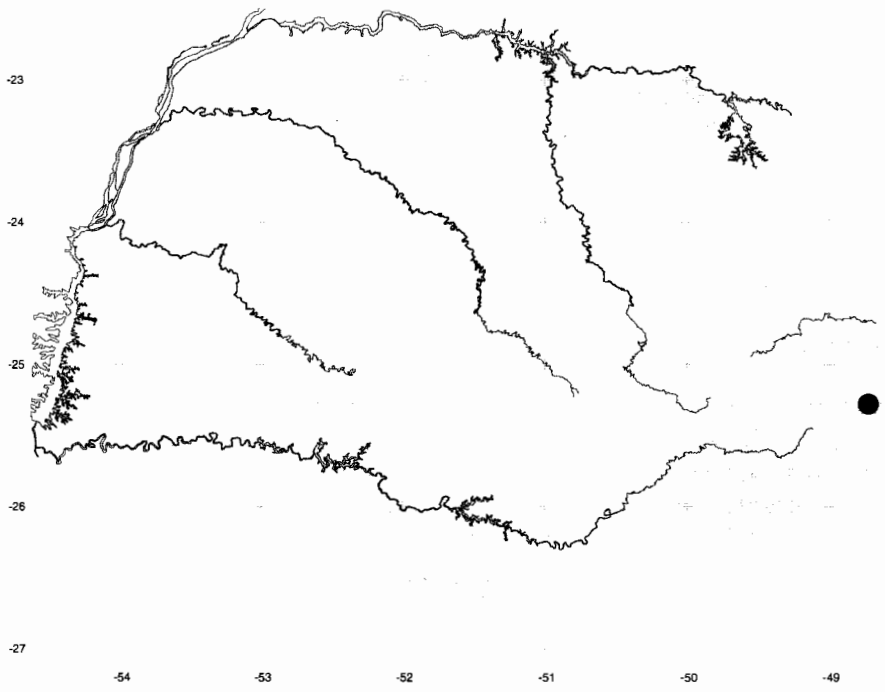
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual do Pico Paraná abrange a única localidade conhecida para a espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie conhecida unicamente pelo holótipo, um exemplar de 17,7 mm de comprimento, com dorso apresentando bandas estreitas e contornos irregulares de cor verde e branca e ventre verde claro. As características diferenciais (pele lisa, primeiro dedo da mão menor que o segundo, disco do primeiro dedo arredondado, discos dos demais dedos truncados, etc; Langone & Segalla, 1996) não permitem posicioná-la em nenhum dos grupos de espécies do gênero (Lynch, 1976), nem relacioná-la com espécies do sudeste do Brasil (Heyer, 1984). O exemplar foi coletado de dia, sobre *Sphagnum* (Sphagnaceae), conforme Langone & Segalla (1996). Nada mais é conhecido sobre esta espécie.

Ameaças
As ameaças específicas a este anfíbio são a ausência de passarelas para as áreas úmidas ao longo das trilhas do Pico Paraná e o risco de incêndios no local.

Medidas para conservação
Recomenda-se a realização de pesquisas sobre distribuição e biologia desta espécie, a recuperação da vegetação, o controle de visitação e a adequação, demarcação e sinalização das trilhas no Pico Paraná.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Limnomedusa macroglossa
(Duméril & Bibron, 1841)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
CR A1ac

Justificativas
Trata-se de uma espécie especialista no que diz respeito às exigências de hábitat, cujas populações conhecidas dos rios Guarani (município de Três Barras do Paraná) e Jordão (município de Reserva do Iguaçu), desapareceram em decorrência da formação dos reservatórios das usinas hidrelétricas de Salto Caxias e Segredo (obs. pess. M. V. Segalla).

Distribuição
Esta espécie esté presente nos três estados da região Sul (Langone, 1995). No Paraná, a sua distribuição parece acompanhar as porções média e final do rio Iguaçu, onde predomina a Floresta Ombrófila Mista (obs. pess. M. V. Segalla). Foi registrada nos rios Jordão (município de Reserva do Iguaçu) e Guarani (município de Três Barras do Paraná), ambos afluentes do rio Iguaçu (exemplares depositados no MHNCI), mas outras populações são esperadas para aquela região do Estado.

Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

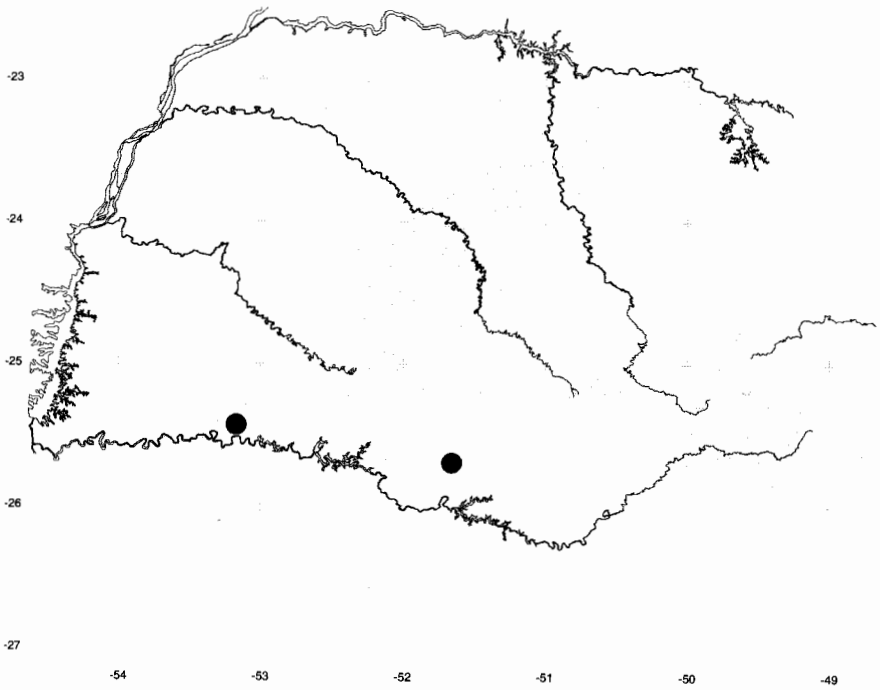
Informações gerais
Trata-se de uma espécie de porte mediano (machos de 42 a 53 mm, fêmeas de 42 a 62 mm), caracterizada pelo olho com pupila em forma de losango. A pele do dorso é verrugosa, com grandes granulações achatadas em fileiras irregulares, enquanto a face ventral é lisa, exceto nas coxas. A coloração geral do dorso varia de castanha a cinza, com manchas mais escuras. O espaço entre os olhos, o dorso da cabeça e o focinho são branco-amarelados. Os lados do corpo e as faces posteriores das coxas são amarelos com reticulado preto. O ventre é branco e imaculado (Langone, 1995).
Está associada a hábitats de afloramentos rochosos e solos superficiais próximos à água corrente. Os adultos, com hábitos terrestres a semifossoriais, geralmente são encontrados sob rochas, semi-enterrados ou ocupando depressões, sempre próximo à água (Gudynas & Gerhau, 1981). O período de maior atividade parece ser o diurno.
O período de reprodução no Uruguai vai de setembro a dezembro (Langone, 1995). Os machos vocalizam na borda da água, às vezes com parte do corpo submerso (Barrio, 1971; Straneck *et al.*, 1993). A postura consiste de aproximadamente 400 ovos de 2 mm de diâmetro, muito pigmentados, espalhados no fundo de ambientes aquáticos lênticos temporários. Machos foram observados próximos das posturas, o que pode indicar um possível cuidado parental (Langone & Prigioni, 1985).
Os girinos vivem em poças pequenas e estacionais sobre substrato rochoso ou em pequenos remansos em corredeiras. Diante da presença de observadores, nadam rapidamente em zigzag, detendo-se repetidamente no fundo da poça, onde permanecem desapercebidos por causa da sua coloração similar ao fundo (Gerhau & de Sá, 1980). A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
Futuras barragens no rio Jordão podem levar ao desaparecimento de populações de *Limnomedusa macroglossa* ainda não conhecidas.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações desta espécie e a implantação de unidades de conservação ao longo do rio Jordão.

Comentários adicionais
Esta espécie foi considerada não ameaçada na Argentina (Lavilla *et al.*, 2000) e ameaçada no Uruguai (Maneyro & Langone, 2001).

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Dendrophryniscus stawiarskyi
Izecksohn, 1993

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Bufonidae

Situação
Brasil (2003): DD

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de apenas um exemplar encontrado no ano de 1948 e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Endêmica do Estado, esta espécie é conhecida somente de sua localidade-tipo: Bituruna. Parece estar associada à Floresta Ombrófila Mista.

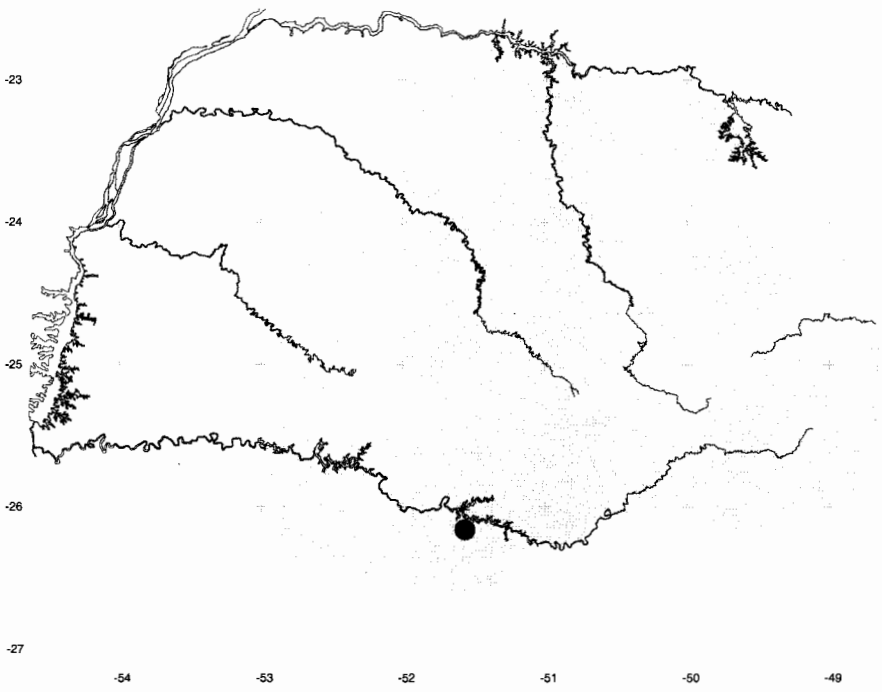
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de um sapinho pequeno, conhecido somente pelo holótipo de 22 mm de comprimento rostro-anal, cabeça triangular, dedo da mão reduzido e muito espesso, pele do dorso quase lisa com tubérculos muito rasos (Izekcsohn, 1993). A dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitat da Floresta Ombrófila Mista no sul do Estado pode representar uma séria ameaça a esta espécie ainda tão mal conhecida.

Medidas para conservação
Recomenda-se a realização de pesquisas para encontrar novas populações desta espécie, bem como o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a sua biologia.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Hyalinobatrachium uranoscopum
(Müller, 1924)

Nomes vulgares: perereca-de-vidro
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Centrolenidae

Situação
São Paulo (1998): PA (provavelmente ameaçada)
Rio de Janeiro (1998): presumivelmente ameaçada
Rio Grande do Sul (2002): vulnerável

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de poucas localidades e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
A perereca-de-vidro está presente em todos os estados das regiões Sudeste e Sul (Heyer, 1985; Garcia & Vinciprova, 1998; Machado *et al.*, 1999). No Estado de Paraná é conhecido do Parque Estadual Mata dos Godoy (município de Londrina) (Machado *et al.*, 1999), além de Piraquara, rio Guarani (município de Três Barras do Paraná), São José dos Pinhais, Morretes, Antonina e Guaraqueçaba, conforme exemplares depositados no MHNCI. Assim, ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, na Floresta Ombrófila Mista e na Floresta Ombrófila Densa.

Presença e situação em unidades de conservação
Esta espécie conta com registros para o Parque Estadual Mata dos Godoy (Machado *et al.*, 1999), a RPPN Reserva Natural Salto Morato e a APA Federal de Guaraqueçaba (obs. pess. M. V. Segalla).

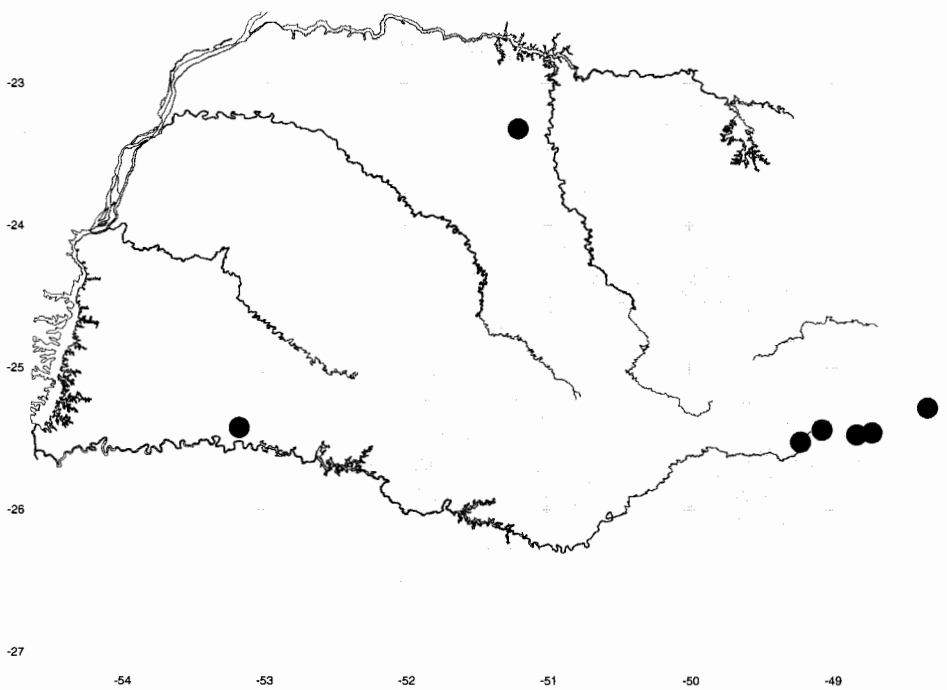
Informações gerais
Trata-se de uma perereca pequena (machos 19,8 a 24,8 mm, fêmeas 22,5 a 25,8 mm), de aspeto frágil e transparente, verde *in vivo*, com padrão reticulado no dorso e focinho espatulado (Heyer, 1985).
Os machos vocalizam na vegetação da margem de córregos no interior da floresta (Heyer, 1985; Heyer *et al.*, 1990). Os girinos possuem olhos muito pequenos (Heyer, 1985) e habitam o fundo dos córregos, entre folhas mortas (Heyer *et al.*, 1990). Sua dieta, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat e a poluição de ambientes lóticos são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional desta espécie.

Comentários adicionais
Esta espécie é considerada ameaçada na Argentina (Lavilla *et al.*, 2000).

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Flectonotus ohausi
(Wandolleck, 1907)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Brasil (2003): DD
São Paulo (1998): PA (provavelmente ameaçada)

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Trata-se de uma espécie especialista no que diz respeito às exigências de hábitat. Está registrada para o Estado do Paraná somente por um exemplar encontrado em 1986 e seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Esta espécie ocorre do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Müller, 1924; Duellman & Gray, 1983), associada à Floresta Ombrófila Densa. No Estado de Paraná é reportada aqui pela primeira vez, com base numa fêmea procedente da Serra da Prata, (divisa dos municípios de Morretes e Guaratuba) e depositada no MHNCI.

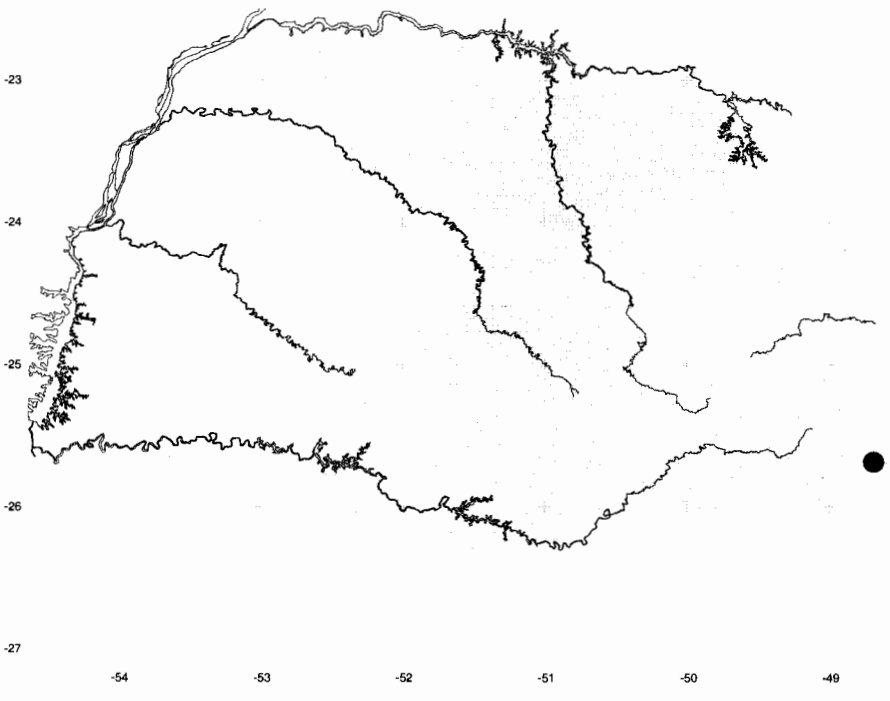
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Nacional Saint-Hilaire-Lange e a APA Estadual de Guaratuba abrangem a única localidade conhecida para esta espécie no Estado.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca pequena (machos até 31,3 mm, fêmeas até 34,7 mm) com coxas barradas. As fêmeas possuem pregas na pele do dorso, nas quais transportam os ovos fecundados. Os girinos são soltos dentro de gomos de taquara, previamente furados por insetos, onde a água da chuva tenha penetrado e se acumulado (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001). O exemplar coletado na Serra da Prata estava sendo predado por uma serpente e transportava sete ovos embrionados no dorso (com. pess. M. V. Segalla).
Habita a floresta entre 900 e 1.500 m acima do nível do mar (Duellman & Gray, 1983). Na Estação Biológica de Boracéia (município de Salesópolis, Estado de São Paulo), *Flectonotus ohausi* estava associada a duas espécies de bambus, mas após estes florescerem e morrerem, nenhum exemplar mais foi ouvido ou visto. É possível que a espécie ainda exista em Boracéia, porém em densidades muito mais baixas, e agora associada a buracos de árvore ao invés de bambus (Heyer *et al.*, 1988).

Ameaças
A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações e o monitoramento desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Gastrotheca microdiscus
(Andersson, 1910)

Nomes vulgares: perereca-marsupial
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
São Paulo (1998): PA (provavelmente ameaçada)

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida no Estado do Paraná através de poucos exemplares e seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
A perereca-marsupial está presente nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Duellman, 1984), onde parece estar principalmente associada à Floresta Ombrófila Densa. Além da localidade-tipo, Desvio Ribas (município de Ponta Grossa), é conhecida no Estado de Paraná de Banhado (município de Piraquara) (Duellman, 1984), Mananciais da Serra (município de Piraquara) e Marumbi (município de Morretes), conforme exemplares depositados no MHNCI.

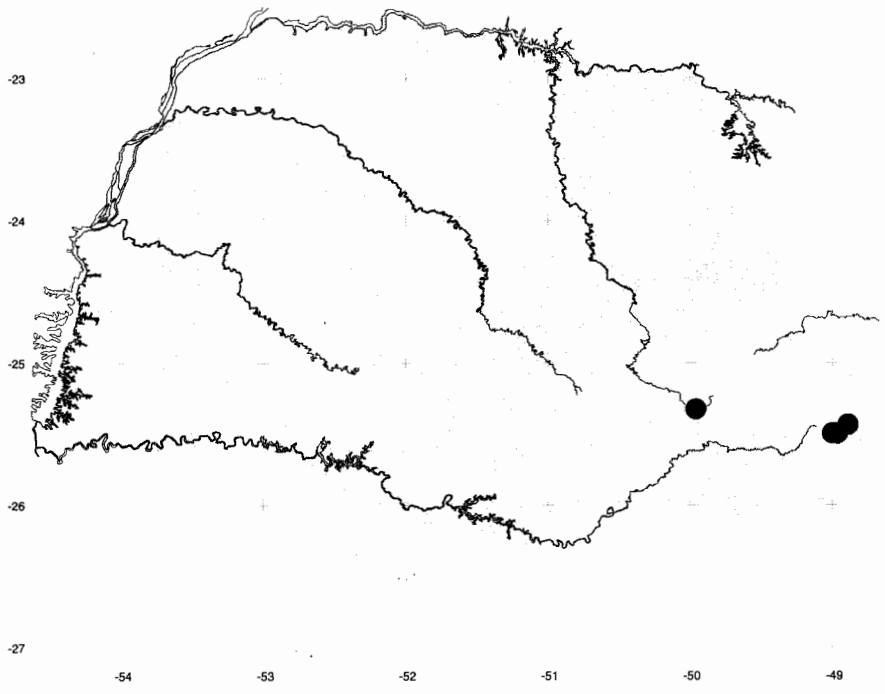
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem uma das localidades conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de porte mediano (machos 46 a 68,6 mm, fêmeas 48,5 a 75 mm), conforme Duellman (1984). Os ovos se desenvolvem diretamente (sem fase de girino) numa bolsa com abertura posterior no dorso da fêmea (Miranda-Ribeiro, 1920c). A dieta, a capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Hyla langei
Bokermann, 1965

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Mundial (2003): DD
Brasil (2003): DD

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Desta espécie endêmica do Paraná são conhecidos apenas dois exemplares de um único topônimo (a localidade-tipo), coletados em dezembro de 1946 pelo naturalista Rudolf Bruno Lange. Pesquisas no local, feitas em 1986 para reencontrar esta espécie, não obtiveram sucesso (obs. pess. M. V. Segalla e J. A. Langone). A localidade-tipo foi profundamente alterada na década de 90, por uma inundação do rio Taquaral. Os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Distribuição
Endêmica do Paraná e conhecida somente da localidade-tipo, rio Taquaral (com. pess. R. B. Lange) em Marumbi (município de Morretes), esta espécie parece estar associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.

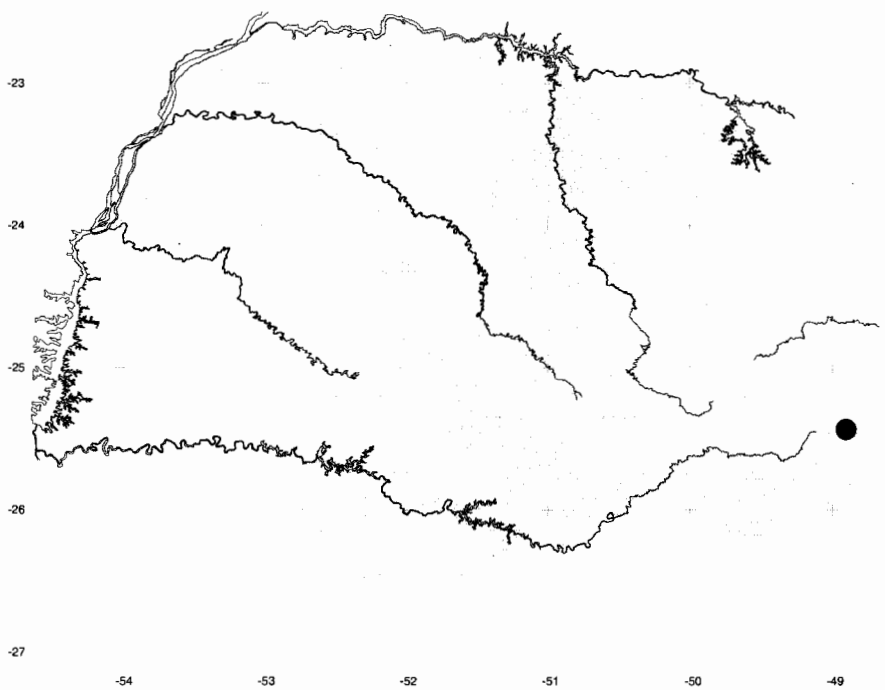
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem a única localidade conhecida para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de constituição robusta e porte mediano: macho com 66 mm, forte prepollex bífido, e fêmea com 60 mm. Conhecida apenas pelos dois exemplares-tipo (Bokermann, 1965), nada se sabe sobre a sua dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e dados populacionais.

Ameaças
A alteração do hábitat da única localidade conhecida para esta espécie, por meio de atividades turísticas, parece ser a maior ameaça.

Medidas para conservação
Recomenda-se a realização de pesquisas para reencontrar esta espécie, recuperação da vegetação ao longo do rio Taquaral e controle de visitação nas unidades de conservação citadas, com adequação, demarcação e sinalização de trilhas.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Phasmahyla guttata
(A. Lutz, 1925)

Nomes vulgares: perereca-verde-com-ventre-laranja
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Phasmahyla guttata é conhecida de um único topônimo paranaense e os seus dados populacionais são desconhecidos. Esta espécie desapareceu de uma localidade (Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro), onde era comum até o ano de 1979 (Heyer *et al.*, 1988).

Distribuição
Presente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo e associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa, esta perereca é conhecida no Estado do Paraná de uma única localidade: Morretes (Cruz, 1990).

Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

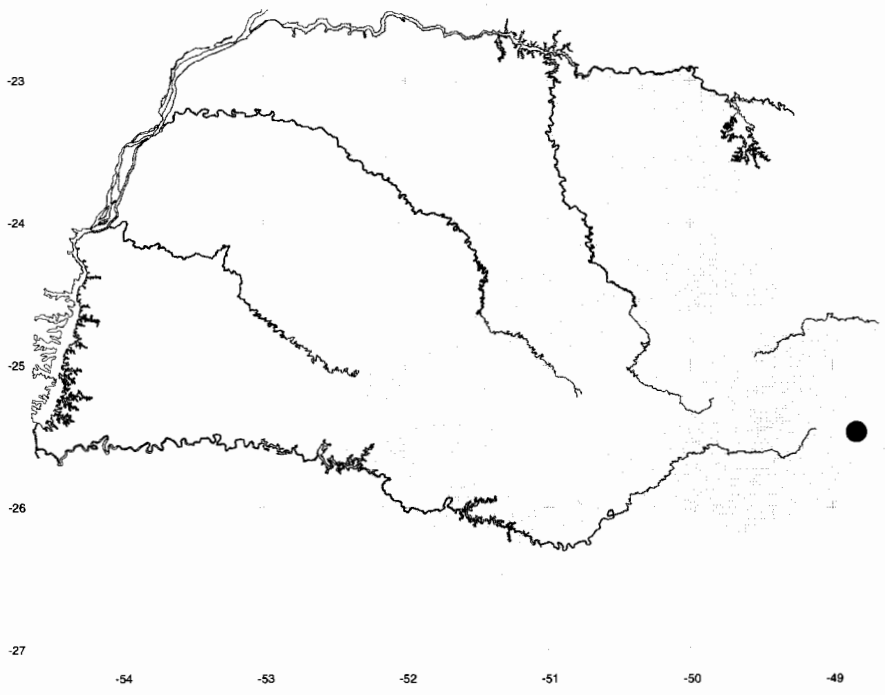
Informações gerais
Trata-se de uma pequena perereca (machos 36 a 37 mm, fêmeas 46 mm), com o primeiro dedo do pé mais longo que o segundo, um pequeno apêndice calcanhar presente, dorso de cor verde escura (roxa escura de noite), ventre laranja e áreas ocultas dos flancos e membros possuindo malhas arroxeadas grandes (B. Lutz, 1954). Os girinos possuem um funil em redor da boca e habitam córregos (Cruz, 1982). A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat e a poluição de ambientes lóticos são as principais ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional desta espécie.

Comentários adicionais
O nome perereca-verde-com-ventre-laranja foi proposto por Izecksohn & Carvalho e Silva (2001).

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Phrynomedusa appendiculata
(A. Lutz, 1925)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de uma única localidade paranaense e os seus dados populacionais são desconhecidos. Até o momento, a área onde esta espécie ocorre é pouco conhecida do ponto de vista batracológico.

Distribuição
Esta espécie é associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa. Até então registrada apenas para os estados de Santa Catarina e São Paulo (Cruz, 1990), é reportada aqui, pela primeira vez, para o Estado do Paraná, conforme um exemplar depositado no MZUSP e proveniente da Serra de Araraquara (município de Guaratuba), sem outros dados de coleta.

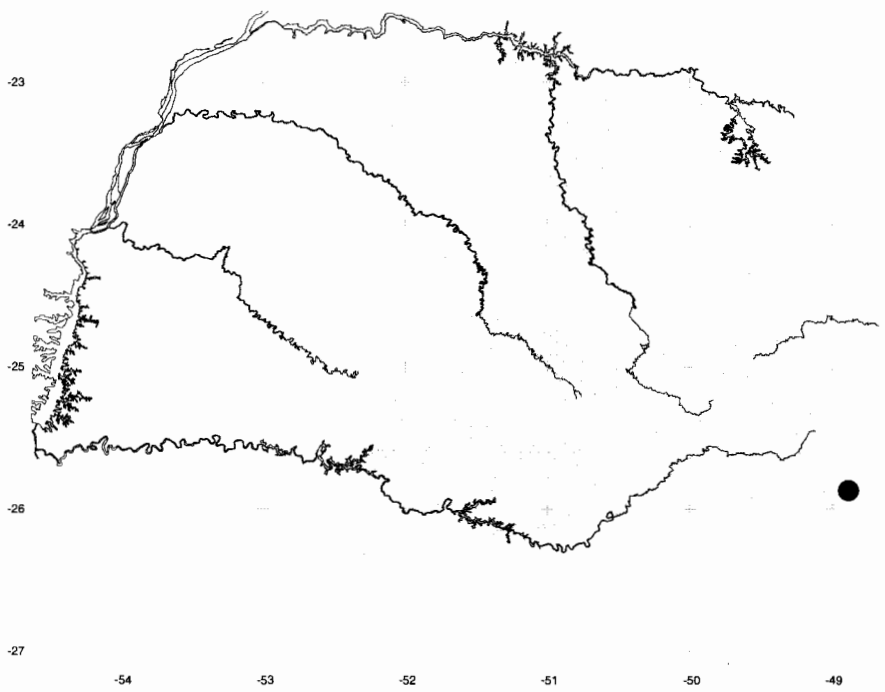
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de tamanho pequeno (33 mm), com um pequeno apêndice calcanhar presente e um discreto crenulado nas regiões lateral externa do antebraço e latero-dorsal da tíbia (Cruz, 1985). Vive em córregos de ambiente florestal. Sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Phrynomedusa appendiculata
(A. Lutz, 1925)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Hylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de uma única localidade paranaense e os seus dados populacionais são desconhecidos. Até o momento, a área onde esta espécie ocorre é pouco conhecida do ponto de vista batracológico.

Distribuição
Esta espécie é associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa. Até então registrada apenas para os estados de Santa Catarina e São Paulo (Cruz, 1990), é reportada aqui, pela primeira vez, para o Estado do Paraná, conforme um exemplar depositado no MZUSP e proveniente da Serra de Araraquara (município de Guaratuba), sem outros dados de coleta.

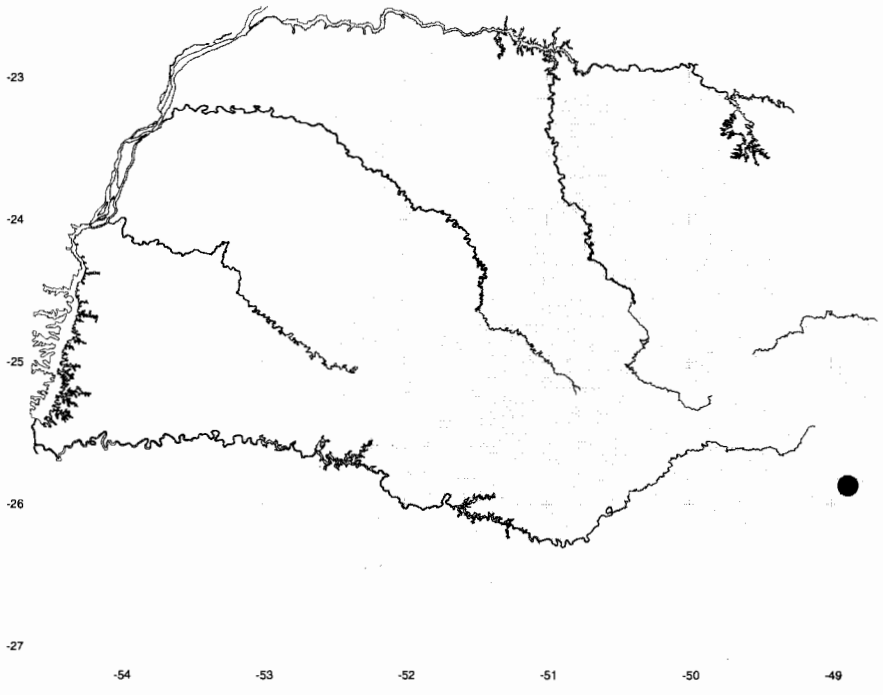
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma perereca de tamanho pequeno (33 mm), com um pequeno apêndice calcanhar presente e um discreto crenulado nas regiões lateral externa do antebraço e latero-dorsal da tíbia (Cruz, 1985). Vive em córregos de ambiente florestal. Sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Ceratophrys aurita
(Raddi, 1823)

Nomes vulgares: intanha, sapo-boi
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Minas Gerais (1995): em perigo
São Paulo (1998): PA (provavelmente ameaçada)

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Trata-se de uma espécie rara, exclusivamente associada a ambientes florestais que atualmente estão sob pressão antrópica e registrada em poucas localidades, podendo estar extinta em algumas. O último registro conhecido para o Paraná data de 1986. Além disso, é uma espécie procurada para criação em terrários.

Distribuição
O intanha distribui-se da Bahia ao Rio Grande do Sul (Lynch, 1982). No Paraná está associado às florestas ombrófilas Densa e Mista, ao longo da Serra do Mar. Na literatura, o único registro é baseado em um exemplar do MHNCI, coletado em Porto de Cima (município de Morretes) em 1986 (Peri, 1993). Há registros históricos (anos de 1937 e 1947) para as localidades de Araucária, Piraquara e Paranaguá, baseados em exemplares do MZUSP. Esta espécie provavelmente desapareceu de Araucária e Piraquara por destruição de hábitat e poluição.

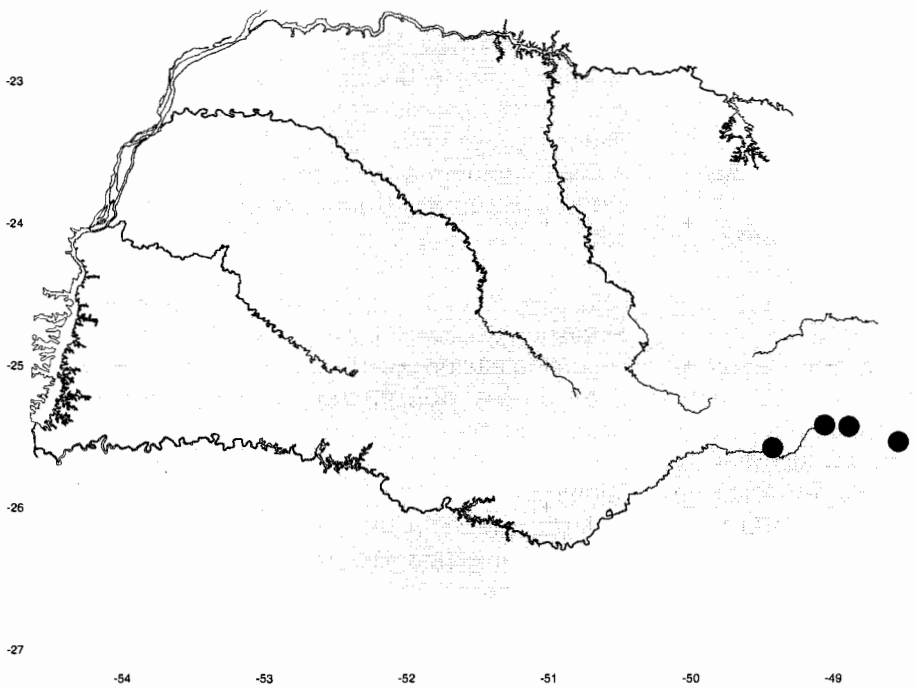
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Esta é uma espécie de grande tamanho, atingindo 23 cm (Miranda-Ribeiro, 1920b). É caracterizada por seus apêndices palpebrais em forma de pequenos chifres e tímpano visível (Heyer *et al.* 1990). Seu colorido é variável, com dorso verde ou marrom-amarelado com manchas ou ornamentos escuros, marrons ou pretos. A cabeça e uma parte do dorso são fortemente ossificadas (Heyer *et al.*, 1990).
Seus hábitos são estritamente florestais. Permanece semi-enterrada no chão da floresta, à espera de suas presas (em geral pequenos vertebrados, como outras rãs, camundongos, aves etc), as quais atrai agitando os artelhos, simulando vermes (Izecksohn & Carvalho e Silva, 2001). A despeito de viver em ambientes úmidos, é capaz de formar casulos, como outras espécies do gênero (McClanahan *et al.*, 1976), estratégia adotada para impedir perda de água por evaporação (Bastos & Abe, 1998). Possui comportamento agressivo reagindo com a boca aberta e emitindo um som similar ao de um leitão novo (Miranda-Ribeiro, 1920b; 1926).
A reprodução desta espécie é explosiva e ocorre logo após fortes chuvas no mês de outubro e provavelmente dezembro (Miranda-Ribeiro, 1923). Os girinos possuem a boca com numerosas fileiras de dentículos córneos e um forte bico também córneo; são carnívoros e alimentam-se de outros girinos (Miranda-Ribeiro, 1923). A ocorrência de *C. aurita* é rara (Cochran, 1955), sendo endêmica do bioma Floresta Atlântica (Caramaschi, 1998). A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitat, a poluição e o comércio de animais silvestres são as principais ameaças que incidem sobre esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento, o aumento do conhecimento sobre a capacidade ou não de adaptação desta espécie às alterações antrópicas e o levantamento de seus dados populacionais.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Chiasmocleis leucosticta
(Boulenger, 1888)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de apenas duas localidades e seus últimos exemplares foram encontrados em 1986. Está associada a ambientes florestais que estão sob pressão antrópica e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Chiasmocleis leucosticta está presente nos Estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (Cruz *et al.*, 1997; Segalla & Langone, 1999), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa. No Estado do Paraná é conhecida para Porto de Cima (município de Morretes) (Segalla & Langone, 1999) e Pontal do Sul (município de Pontal do Paraná), conforme exemplares depositados no MHNCI.

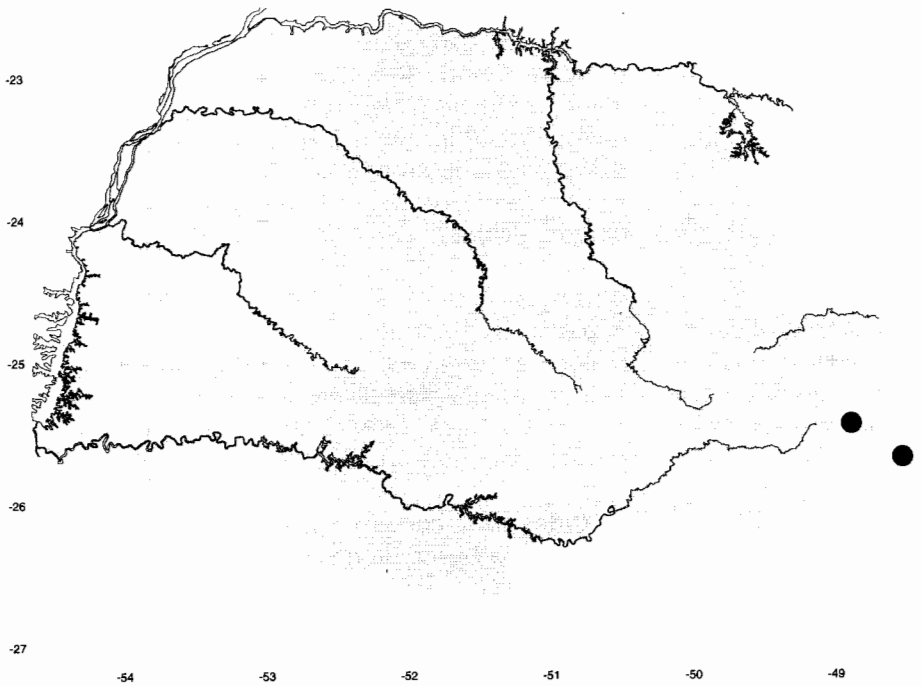
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Esta é uma espécie pequena (machos 19 a 23 mm, fêmeas 22 a 25,5 mm) com dimorfismo sexual não só pelo tamanho, mas também pela extensão das membranas interdigitais (mais extensas nos machos) e pela estrutura da pele (com espinhos nos machos, lisa ou com poucos espinhos nas fêmeas) (Cruz *et al.*, 1997; obs. pess. J. A. Langone). Possui coloração dorsal marrom com uma delgada linha branca na região do uróstilo, contínua até a face posterior da coxa, e padrão ventral marmoreado de branco e preto (obs. pess. M. V. Segalla e J. A. Langone).
A reprodução é do tipo explosiva, ocorrendo em pequenas poças temporárias dentro da floresta e com grande congregação de indivíduos (Cruz *et al.*, 1997; obs. pess. M. V. Segalla e J. A. Langone). Os machos vocalizam com seus corpos estendidos em posição semi-vertical, com a cabeça pra cima, dentro e fora da água (Nelson, 1973; obs. pess. M. V. Segalla e J. A. Langone), emitindo um som que lembra um fino assobio. Macho e fêmea em amplexo produzem borbulhas de ar com a respiração, que são incluídas na postura. Provavelmente a função das borbulhas é manter os ovos próximos à superfície, em contato com o ar, para uma melhor oxigenação. Este modo de reprodução só é conhecido para esta espécie entre todos os anfíbios anuros (Haddad & Hödl, 1997). O número de ovos varia de 153 a 272 por postura (Haddad & Hödl, 1997; Segalla & Langone, 1999). A alimentação de *C. leucosticta* é constituída principalmente por formigas (obs. pess. J. A. Langone). A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat e a poluição estão entre as maiores ameaças para esta espécie, uma vez que ela se reproduz na planície litorânea, perto da base dos morros da Serra do Mar, em áreas que estão sob forte pressão antrópica.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie. A implantação de novas unidades de conservação que venham a abranger áreas da planície litorânea até a encosta dos morros é outra medida recomendada.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Cycloramphus bolitoglossus
(Werner, 1897)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie rara é conhecida de duas localidades no Estado e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Cycloramphus bolitoglossus foi encontrada apenas nos estados de Santa Catarina e Paraná, onde é conhecida de Volta Grande (divisa dos municípios de Piraquara e Morretes) (Heyer, 1983a) e Tijucas do Sul (exemplar no MHNCI), associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.

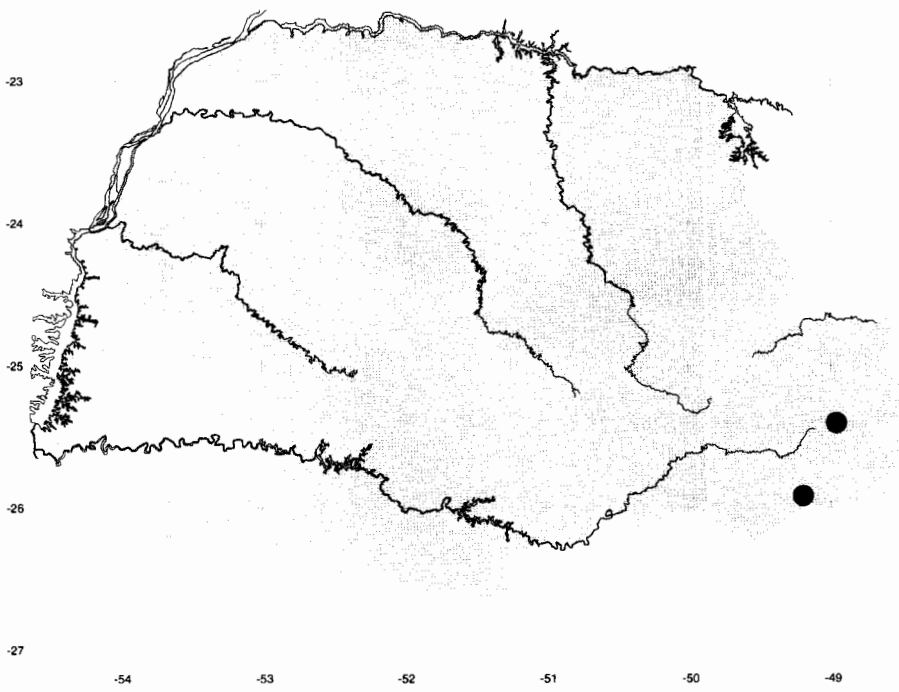
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie de tamanho médio a pequeno (machos 28 a 34 mm, fêmeas 39 a 40 mm), sem membranas interdigitais nos dedos, dorso liso ou ligeiramente granulado e focinho arredondado (Heyer, 1983a). Sua coloração em vida é desconhecida. A sua biologia geral, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Cycloramphus duseni
(Andersson, 1914)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Brasil (2003): DD

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
No Paraná são conhecidos apenas sete exemplares de um único topônimo (a localidade-tipo), coletados no início do século XX pelo botânico Per Karl Hjalmar Dusén. Uma pesquisa no local, realizada no ano de 1982 (Heyer, 1983b), não permitiu reencontrar a espécie, motivo pelo qual a população é considerada afetada (Heyer *et al.*, 1988). Os seus dados populacionais são desconhecidos, mas a sua presença em localidades próximas é possível.

Distribuição
Cycloramphus duseni está presente nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Paraná, onde é conhecido unicamente da localidade-tipo: "Parana, Serra do Mar, Ypiranga, in crevices and cracks in the vertical cliffs along the Curitiba-Paranagua railway" (Andersson, 1914), que corresponde ao rio Ipiranga, afluente do rio Nhundiaquara (município de Morretes), esta espécie parece estar associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.

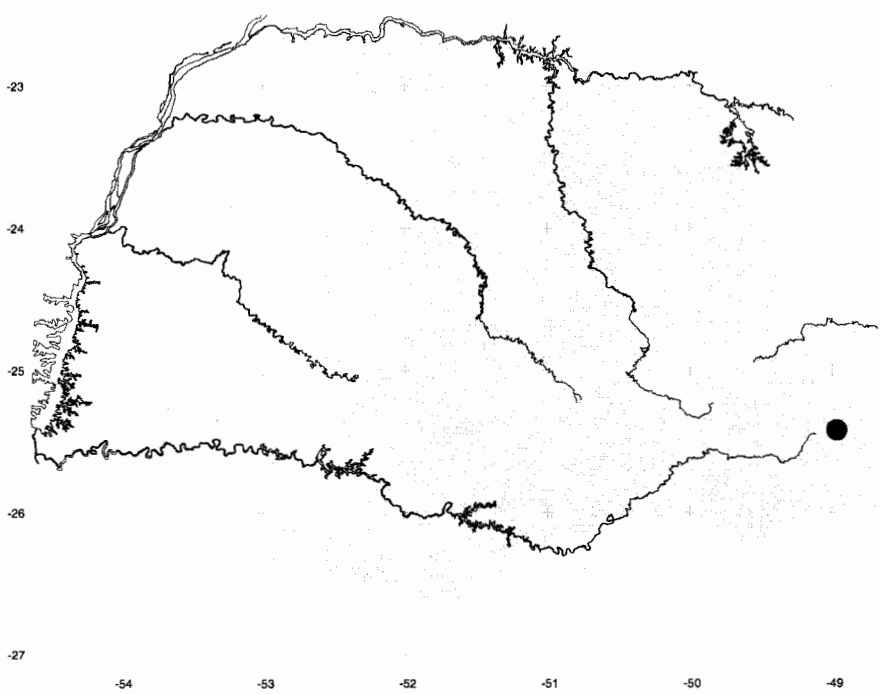
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem a única localidade conhecida para esta espécie no Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie pequena (31 a 37 mm), só conhecida pelos exemplares-tipo, originalmente sete, dos quais na atualidade restam cinco (Heyer, 1983b). Possui dorso com tubérculos pequenos, geralmente com uma espícula arredondada no extremo, e ventre liso e manchado. As membranas interdigitais dos pés são reduzidas e a coloração em vida é desconhecida (Heyer, 1983b). Segundo dados do coletor (P. K. H. Dusén), os exemplares-tipo foram obtidos em fendas nos barrancos ao longo da estrada de ferro (Andersson, 1914).

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Cycloramphus eleutherodactylus
(Miranda-Ribeiro, 1920)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Rio de Janeiro (1998): presumivelmente ameaçada

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie rara é conhecida de poucas localidades e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Cycloramphus eleutherodactylus está presente nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Heyer, 1983a), onde é conhecido de Banhado (município de Piraquara), Piraquara, Anhaia (município de Morretes) e Morretes (Heyer, 1983a), sempre associado à Floresta Ombrófila Densa.

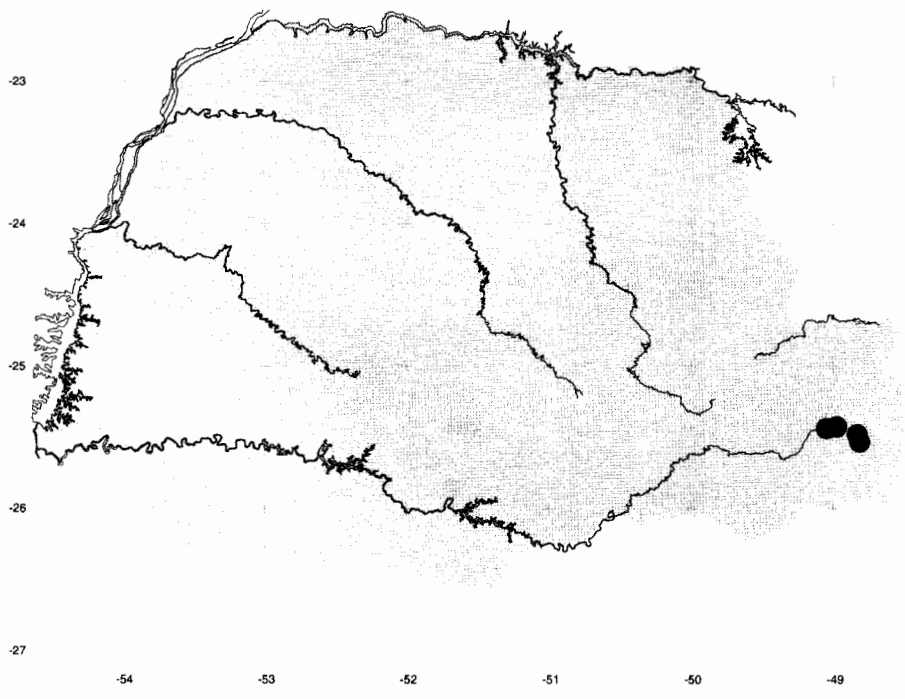
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem algumas das localidades conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie de porte médio (machos 41 a 53 mm, fêmeas 46 a 58 mm), sem membranas interdigitais. A pele do dorso é lisa ou pouco granulada (Heyer, 1983a) e o olho apresenta um menisco dorsal (Heyer *et al.*, 1990). O colorido dorsal é variável, mas geralmente marrom com pintas e barras brancas, enquanto o ventre é de cor sépia com pintas brancas (Heyer *et al.*, 1990).
Os espécimes conhecidos têm sido encontrados distantes da água, no interior da floresta, sob pedras e troncos ou sobre o solo (Cochran, 1955; Heyer *et al.* 1990). A dieta, a postura, a capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Cycloramphus lutzorum
Heyer, 1983

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie rara é conhecida de poucas localidades e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Cycloramphus lutzorum está presente nos estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro (Heyer, 1983a). Segundo esse mesmo autor, no Paraná esta espécie é conhecida de Banhado (município de Piraquara), Serra de Araraquara (município de Guaratuba) e rio Taquaral (município de Morretes), sempre associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.

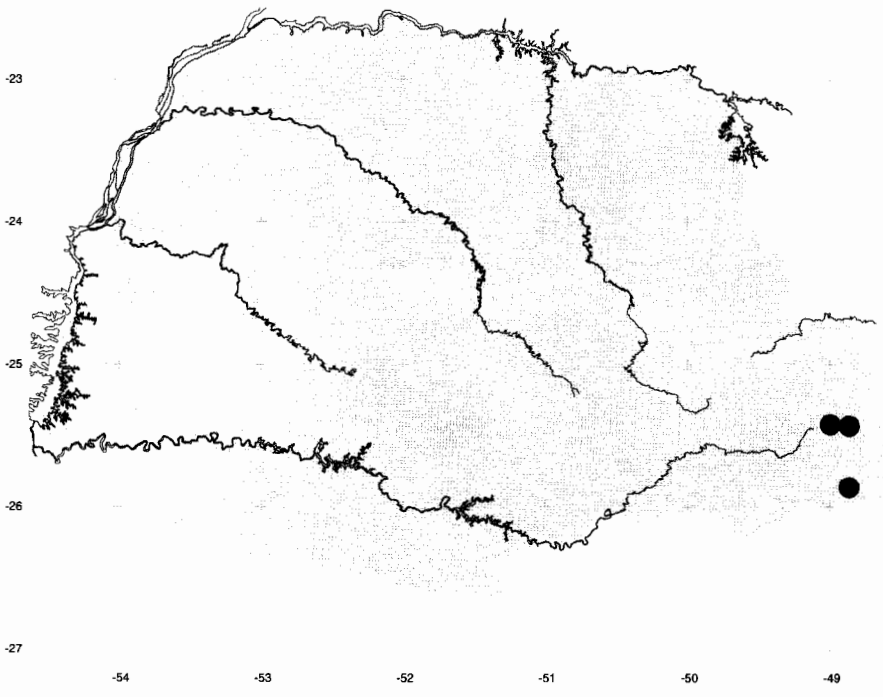
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem duas das localidades conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie de porte médio (machos 41 a 47 mm, fêmeas 42 a 58 mm), com membranas interdigitais pouco desenvolvidas, pele do dorso granulada e machos sem espinhos no polegar (Heyer, 1983a). A biologia geral, a capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Cycloramphus mirandaribeiroi
Heyer, 1983

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Brasil (2003): DD

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie rara é conhecida de poucas localidades. e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Endêmica do Estado de Paraná, esta espécie é conhecida, até o momento, de Morretes, São João da Graciosa e rio Taquaral - Marumbi (todos localizados no município de Morretes) (Heyer, 1983a). Está associada a córregos da Floresta Ombrófila Densa.

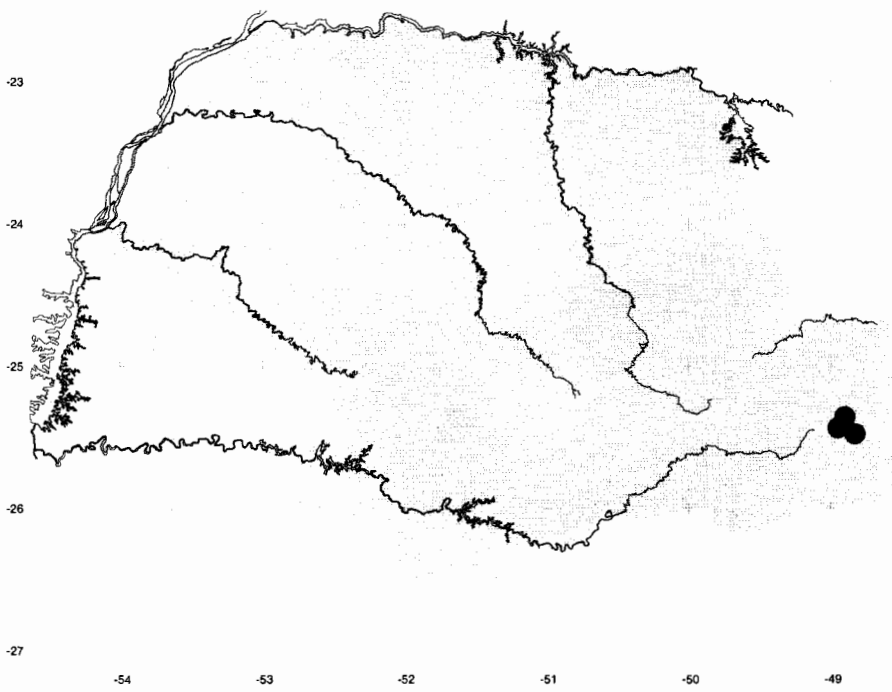
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e o Parque Estadual da Graciosa abrangem as localidades paranaenses conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie de porte médio (machos 49 a 61 mm, fêmeas 44 a 54 mm), mas maior que outras do gênero, caracterizada pelas membranas interdigitais mais desenvolvidas e coxas com pontos claros. Sua dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Cycloramphus rhyakonastes
Heyer, 1983

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Brasil (2003): DD

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie rara é conhecida de poucas localidades e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Cycloramphus rhyakonastes está presente nos estados de Santa Catarina e Paraná, onde é conhecido de Banhado (município de Piraquara) e Morretes, São João da Graciosa e rio Taquaral -Marumbi, todos localizados no município de Morretes (Heyer, 1983a). Está associado a córregos da Floresta Ombrófila Densa.

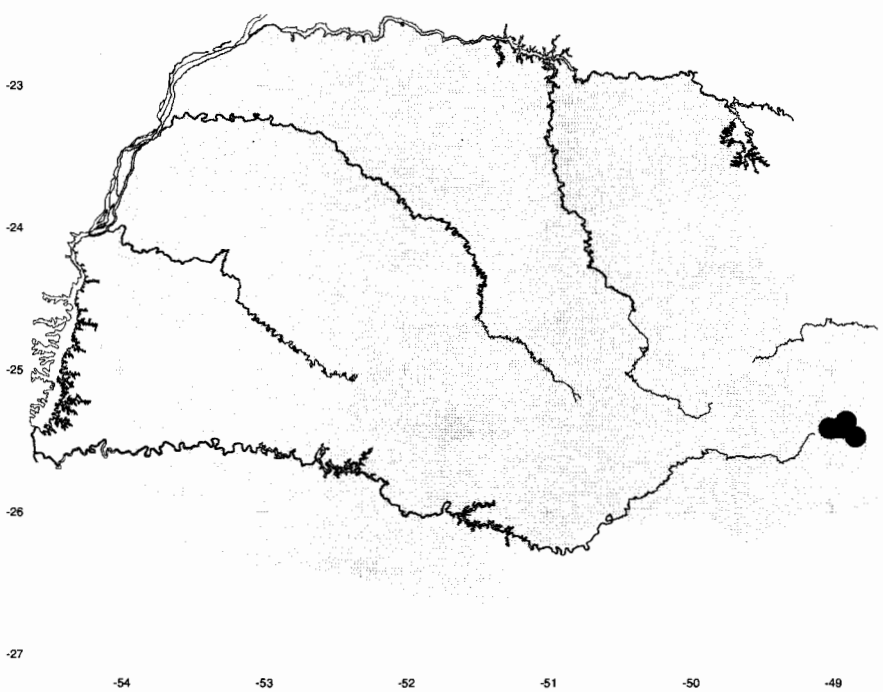
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi, a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi e o Parque Estadual da Graciosa abrangem as localidades paranaenses conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie de porte médio (machos 45 a 50 mm, fêmeas 52 a 56 mm) com membranas interdigitais reduzidas e grandes pintas vermelhas (*in vivo*) na face posterior das coxas.
Ocupa riachos grandes e pequenos, onde os machos vocalizam notas simples esporádicas em rochas próximas ou no interior da água. Sua dieta, postura, capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Eleutherodactylus sambaqui
Castanho & Haddad, 2000

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de poucas localidades paranaenses e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Endêmica do Estado e associada à Floresta Ombrófila Densa, esta espécie é conhecida de apenas três localidades: Rio do Costa (município de Guaraqueçaba), segundo Castanho & Haddad (2000), Marumbi (município de Morretes) e Mananciais da Serra (município de Piraquara), conforme exemplares depositados no MHNCI.

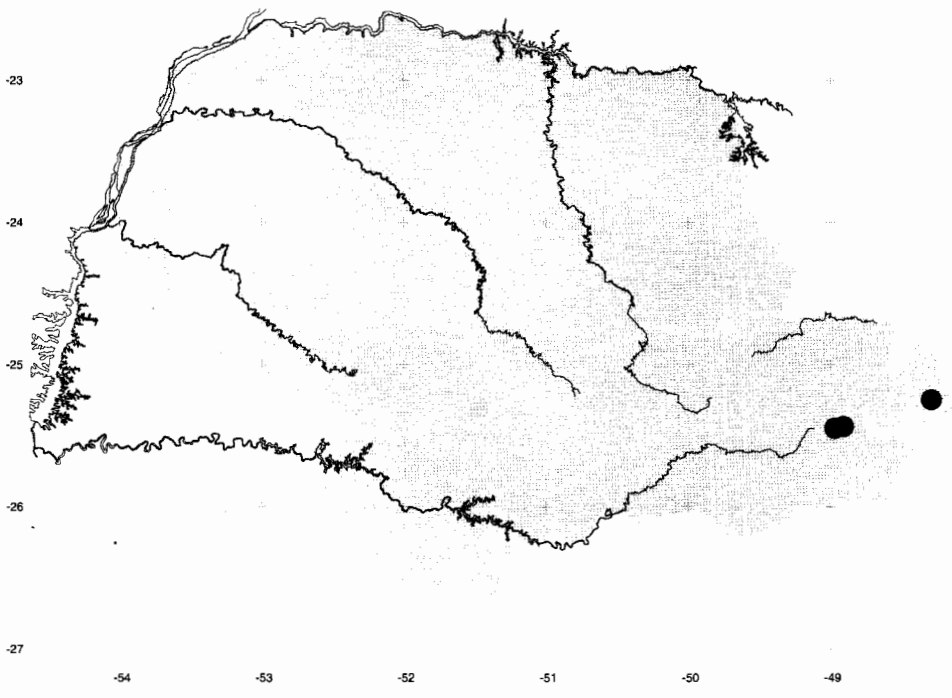
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem uma das localidades conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma rã com discos muito desenvolvidos na extremidade dos dedos, de tamanho médio (machos 32 a 40 mm), com uma mancha escura em forma de W no dorso atrás dos olhos. Os machos são noturnos e vocalizam de julho a dezembro em rochas e troncos próximos a córregos, cerca de 2 a 4 m acima do solo. Fêmeas e ovos são desconhecidos (Castanho & Haddad, 2000).

Ameaças
A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Physalaemus maculiventris
(A. Lutz, 1925)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie foi registrada somente para duas localidades paranaenses e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Physalaemus maculiventris distribui-se do Rio de Janeiro a Santa Catarina (Bokermann, 1962). No Estado do Paraná é reportada aqui pela primeira vez, conforme material depositado no MZUSP, de duas localidades: Bituruna e Campina Grande do Sul. Parece estar associada a córregos da Floresta Ombrófila Mista.

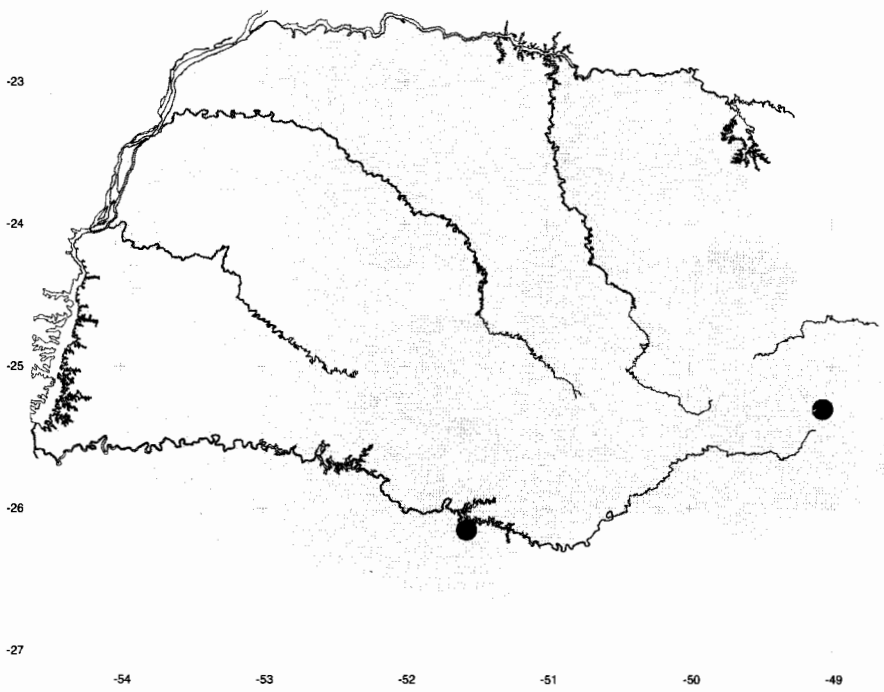
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma rã de tamanho pequeno (machos até 21 mm, fêmeas até 25 mm), com focinho muito estreito e pontudo, dorso com uma mancha interocular e duas dorsais em forma de ponta de flecha, usualmente separadas, e manchas pretas na parte posterior do abdômen e inferior das coxas (B. Lutz, 1951; Bokermann, 1962).
Os machos vocalizam perto de pequenas poças na floresta. Como todas as espécies do gênero, a postura consiste em um ninho de espuma (Heyer *et al.*, 1990).
A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Proceratophrys appendiculata
(Günther, 1873)

Nomes vulgares: sapo-de-chifres
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie rara é conhecida apenas de duas localidades paranaenses e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Proceratophrys appendiculata está presente nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (Izecksohn *et al.*, 1998), onde é conhecida de Marumbi (município de Morretes) (Izecksohn *et al.*, 1998) e Mananciais da Serra (município de Piraquara) (exemplar no MHNCI), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa.

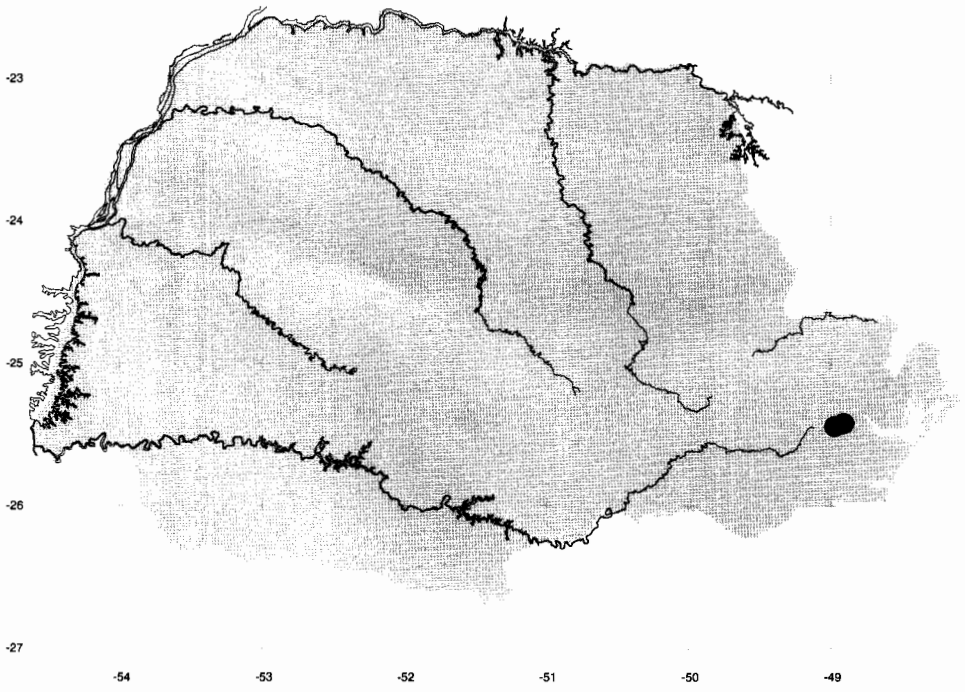
Presença e situação em unidades de conservação
O Parque Estadual Pico do Marumbi e a Área de Especial Interesse Turístico do Marumbi abrangem as localidades conhecidas para esta espécie.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie de tamanho médio a grande (machos até 64 mm, fêmeas até 70 mm), caracterizada pelos apêndices palpebrais em forma de pequenos chifres, um apêndice cutâneo rostral bem desenvolvido (menor nas fêmeas) e tímpano não visível (Izecksohn *et al.*, 1998). Os girinos vivem em córregos dentro da floresta (Peixoto & Cruz, 1980). A dieta, a capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat parece ser a principal ameaça a esta espécie.

Medidas para conservação
Sugere-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a biologia desta espécie.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Scythrophrys sawayae
(Cochran, 1953)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie foi registrada apenas para duas localidades paranaenses e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Presente nos estados de Santa Catarina e Paraná (Cochran, 1953; Garcia, 1999), *Scythrophrys sawayae* é conhecida de duas localidades na Serra do Mar, ambas no município de Piraquara: Mananciais da Serra (exemplares depositados no MHNCI) e Banhado (localidade-tipo), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa.

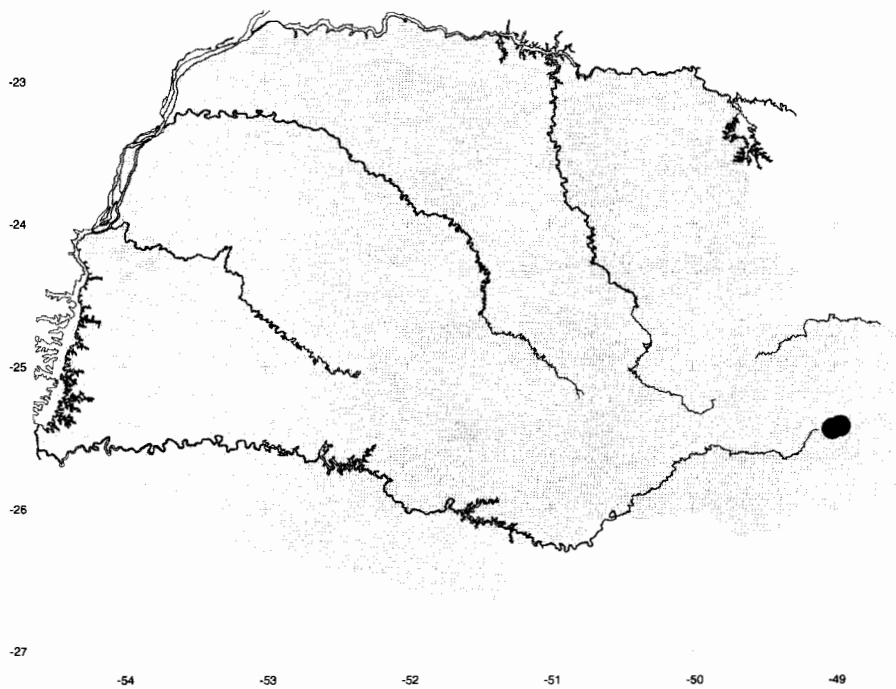
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie muito pequena (machos 15,5 a 16 mm, fêmeas 18 mm). Apresenta comportamento defensivo que consiste em imobilização e estiramento dos membros posteriores, o que, junto com sua coloração dorsal, a tornam críptica com o ambiente de serapilheira (Garcia, 1999).
A reprodução ocorre logo após fortes chuvas, em áreas de remanso ou pequenos córregos. Deposita uma média de 30 ovos e os girinos são bentônicos típicos de poça, apresentando atividade noturna (Garcia, 1996). A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Estudos de monitoramento das populações desta espécie são necessários para determinar o tamanho e a área de ocupação.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Scythrophrys sawayae
(Cochran, 1953)

Nomes vulgares: desconhecidos
Classe: Amphibia
Ordem: Anura
Família: Leptodactylidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie foi registrada apenas para duas localidades paranaenses e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Distribuição
Presente nos estados de Santa Catarina e Paraná (Cochran, 1953; Garcia, 1999), *Scythrophrys sawayae* é conhecida de duas localidades na Serra do Mar, ambas no município de Piraquara: Mananciais da Serra (exemplares depositados no MHNCI) e Banhado (localidade-tipo), sempre associada à Floresta Ombrófila Densa.

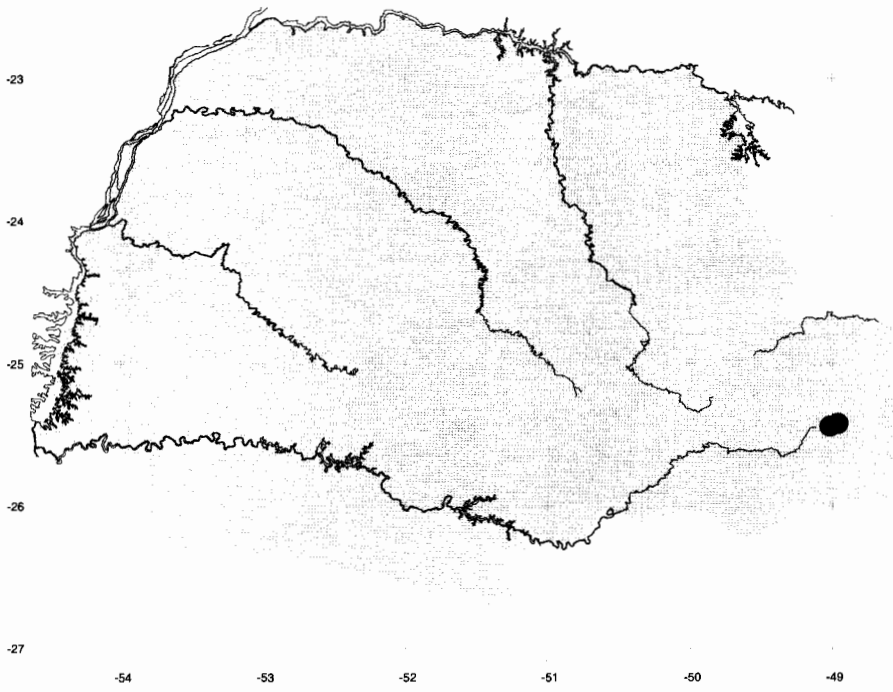
Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

Informações gerais
Trata-se de uma espécie muito pequena (machos 15,5 a 16 mm, fêmeas 18 mm). Apresenta comportamento defensivo que consiste em imobilização e estiramento dos membros posteriores, o que, junto com sua coloração dorsal, a tornam críptica com o ambiente de serapilheira (Garcia, 1999).
A reprodução ocorre logo após fortes chuvas, em áreas de remanso ou pequenos córregos. Deposita uma média de 30 ovos e os girinos são bentônicos típicos de poça, apresentando atividade noturna (Garcia, 1996). A sua capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os seus dados populacionais são desconhecidos.

Ameaças
A destruição de hábitats, o desmatamento e a poluição são as maiores ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Estudos de monitoramento das populações desta espécie são necessários para determinar o tamanho e a área de ocupação.

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Luetkenotyphlus brasiliensis
(Lütken, 1852)

Nomes vulgares: cobra-cega
Classe: Amphibia
Ordem: Gymnophiona
Família: Caeciliidae

Situação
São Paulo (1998): PA (provavelmente ameaçada)

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta espécie é conhecida de apenas uma localidade paranaense e inexistem informações sobre sua biologia.

Distribuição
Antes conhecida nacionalmente apenas para o Estado de São Paulo (Nussbaum, 1986; Taylor, 1968), esta cobra-cega é reportada aqui pela primeira vez para o Estado do Paraná, através de exemplares do rio Jordão (municípios de Reserva do Iguaçu e Foz do Jordão) depositados no MCT/PUCRS (com. pess. M. Di-Bernardo) e no MHNCI. Essa população pode ter desaparecido quando foi formado o reservatório da derivação do rio Jordão para a Usina Hidrelétrica de Segredo, em 1996 (obs. pess. M. V. Segalla).

Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

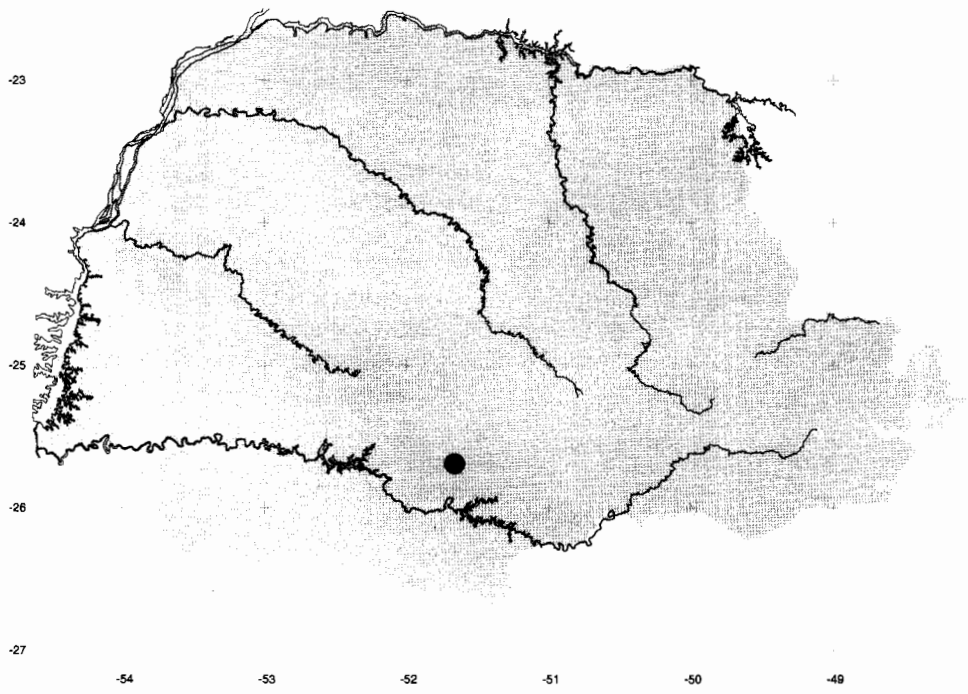
Informações gerais
Trata-se de uma cobra-cega de tamanho mediano a grande (machos 332 a 502 mm, fêmeas 180 a 230 mm), com aspecto de minhoca, com 114 a 136 anéis primários e nenhum secundário (Nussbaum, 1986; Taylor, 1968). O hábitat, os hábitos, a capacidade ou não de adaptação às alterações antrópicas e os dados populacionais desta espécie são desconhecidos.

Ameaças
A perda de hábitat e a construção de barragens parecem ser as principais ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional e a biologia desta espécie.

Comentários adicionais
Na Argentina, *Luetkenotyphlus brasiliensis* é considerada como merecedora de "atenção especial", segundo a avaliação das espécies ameaçadas de extinção daquele país (Lavilla *et al.*, 2002).

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Chthonerpeton indistinctum
(Reinhardt & Lütken, 1862)

Nomes vulgares: cecília
Classe: Amphibia
Ordem: Gymnophiona
Família: Typhlonectidae

Situação
Não incluída em outras listas de espécies ameaçadas.

Categoria proposta para o Estado do Paraná
DD

Justificativas
Esta cecília é conhecida no Paraná a partir de um único exemplar.

Distribuição
Presente nos três estados da região Sul (Gudynas *et al.*, 1986), esta espécie tem seu único registro paranaense baseado na cabeça de um exemplar encontrado no estômago do holótipo de uma serpente, *Sordellina brandon-jonesii* Procter, 1923 (= *S. punctata* Peters, 1880), com localidade-tipo "Near Castro, Rio de Tibeira, Paraná, Brazil" (Procter, 1923; Taylor, 1968); provavelmente se trata do rio Ribeira, que nasce no município de Castro (com. pess. R. S. Bérnils & J. C. de Moura-Leite).

Presença e situação em unidades de conservação
Até o momento esta espécie não foi registrada em unidades de conservação do Estado do Paraná.

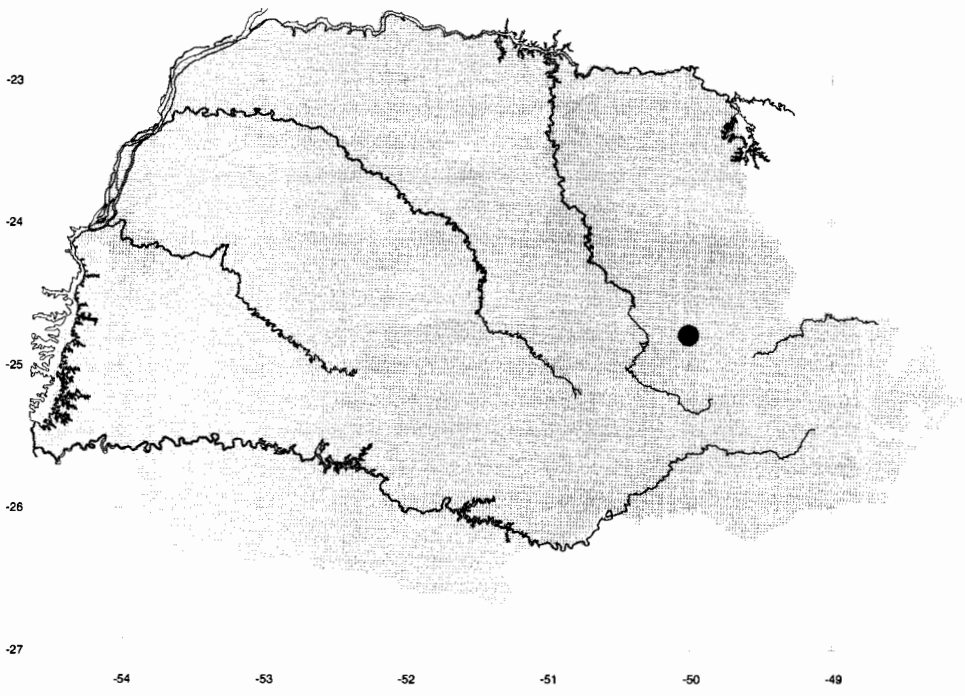
Informações gerais
Trata-se de uma espécie com aspecto de uma minhoca grande (até 530 mm), com 70 a 81 anéis primários e sem anéis secundários. A cor em vida é gris azulado metálico. É vivípara e tem hábitos semi-aquáticos e fossoriais (Gudynas *et al.*, 1986).

Ameaças
A perda de hábitat e a drenagem de áreas úmidas parecem ser as principais ameaças a esta espécie.

Medidas para conservação
Recomenda-se a busca de novas populações, o monitoramento e o aumento do conhecimento sobre a dinâmica populacional e a biologia desta espécie.

Comentários adicionais
Chthonerpeton indistinctum é considerada vulnerável na Argentina (Lavilla *et al.*, 2000) e citada como merecedora de "atenção especial" no Uruguai (Maneyro & Langone, 2001).

Ocorrência desta espécie no Estado do Paraná



Estados com registros confirmados



Referências bibliográficas

Andersson, L. G. 1910. *Nototrema microdiscus*. *In* Lönnberg, E. & Andersson, L. G. A new lizard and a new frog from Paraná. **Arkiv Zool. 6**(9): 111.

Andersson, L. G. 1914. A new *Telmatobius* and new teiidoid lizards from South America. **Arkiv Zool. 9**(3): 1-12.

Barrio, A. 1971. Sobre la coespecificidad de *Limnomedusa missionis* Schmidt y *Limnomedusa macroglossa* (Dumeril et Bibron) (Anura, Leptodactylidae). **Physis 37**(93): 311-331.

Bastos, R. P. & A. S. Abe. 1998. Dormancy in the Brazilian horned toad *Ceratophrys aurita* (Anura, Lepdodactylidae)[sic]. **Ci. Cult. 50**(1): 68-70.

Beebee, T. J. C. 1996. **Ecology and conservation of amphibians**. Conservation Biology Series. London: Chapman & Hall, 214p.

Blaustein, A. R., J. M Romansic, J. M. Kiesecker & A. C. Hatch. 2003. Ultraviolet radiation, tyoxic chemicals and amphibian population declines. **Diversity and Distribution 9**: 123-140.

Bokermann, W. C. A. 1962. Notas sobre três espécies de *Physalaemus* (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). **An. Acad. Bras. Ci. 34**(4): 563-568.

Bokermann, W. C. A. 1965. *Hyla langei*, a new frog from Paraná, Southern Brazil. **J. Ohio Herpet. Soc. 5**(2): 49-51.

Bokermann, W. C. A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiros (Anura). I. **An. Acad. Bras. Ci. 39**(3-4): 441-443.

Boulenger, G. A. 1888. A list of batrachians from the Province Santa Catharina, Brazil. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)1(6): 415-417.

Caramaschi, U. 1998. *Ceratophrys aurita* (Raddi, 1823). p. 473-475, *in* Machado, A. B. M., G. A. B. Fonseca, R. B. Machado, L. M. S. Aguiar & L. V. Lins (eds.), **Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 605p.

Carey, C. & M. A. Alexander. 2003. Climate change and amphibian declines, is there a link?. **Diversity and Distribution 9**: 111-121.

Castanho, L. M. & C. F. B. Haddad. 2000. New species of *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) from Guaraquecaba, Atlantic forest of Brazil. **Copeia 2000**(3): 777-781.

Cochran, D. M. 1953. Three new brasilian frogs. **Herpetologica 8**:111-115.

Cochran, D. M. 1955. Frogs of Southeastern Brazil. **U. S. National Mus. Bull. 206**: 1-409.

Collins, J. P. & A. Storfer. 2003. Global amphibian declines: sorting hypotheses. **Diversity and Distribution 9**: 89-98.

Cruz, C. A. G. 1982. Conceituação de grupos de espécies de Phyllomedusinae brasileiras com base em caracteres larvários (Amphibia, Anura, Hylidae). **Arq. Univ. Fed. Rural Rio de Janeiro 5**(2): 147-171.

Cruz, C. A. G. 1985. Redescrição de *Phyllomedusa fimbriata* (Miranda-Ribeiro) e revalidação de *P. appendiculata* Lutz (Amphibia, Anura, Hyldiae). **Arq. Univ. Fed. Rural Rio de Janeiro 8**(1-2): 93-98.

Cruz, C. A. G. 1990. Sobre as relações intergenéricas de Phyllomedusinae da Floresta Atlântica (Amphibia, Anura, Hylidae). **Rev. Bras. Biol. 50**(3): 709-726.

Cruz, C. A. G., U. Caramaschi, & E. Izecksohn. 1997. The genus *Chiasmocleis* Méhely, 1904 (Anura, Microhylidae) in the Atlantic rain forest of Brazil, with description of three new species. **Alytes 15**(2): 49-71.

Daszak, P., A. A. Cunningham & A. D. Hyatt. 2003. Infectious disease and amphibian population declines. **Diversity and Distributions 9**: 141-150.

Duellman, W. E. 1984. Taxonomy of brazilian hylid frogs of the genus *Gastrotheca*. **J. Herpet. 18**(3):302-312.

Duellman, W. E. & P. Gray. 1983. Developmental biology and systematics of the egg-brooding hylid frogs, genera *Flectonotus* and *Fritziana*. **Herpertologica 39**(4):333-359.

Duméril, A. M. & G. Bibron. 1841. **Erpétologie générale, ou histoire naturelle des Reptiles**. Lib. Encyc. Roret, Paris, 8: 1-792.

Feio, R. N., H. Wiederhecker, U. M. L. Braga & P. S. Santos. 1998. **Anfíbios do Parque Estadual do Rio Doce (Minas Gerais)**. Viçosa: Univ. Fed. Viçosa. & Inst. Estad. Florestas, 32p.

Garcia, P. C. A. 1996. Observação sobre a biologia reprodutiva e girino de *Scythrophrys sawayae* (Amphibia: Leptodactylidae). **Res. IV Congr. Latinoameric. Herpet.**, Santiago de Chile.

Garcia, P. C. A. 1999. *Scythrophrys sawaye* (NCN). Defensive behavior. **Herpet. Rev. 30**(4):224.

Garcia, P. C. A. & G. Vinciprova. 1998. Range of extensions of some species for Santa Catarina and Rio Grande do Sul States, Brazil. **Herpet. Rev. 29**(2): 117-118.

Gerhau, A. & R. de Sá. 1980. Comunicación preliminar sobre larvas de *Limnomedusa macroglossa* (Amphibia: Leptodactylidae). **Res. Com. Jorn. C. Nat., Montevideo 1**: 85-86.

Groombridge, B. (ed.). 1993. **1994 IUCN Red List of Threatened Animals**. Gland & Cambridge: IUCN.

Gudynas, E. & A. Gerhau. 1981. Notas sobre la distribución y ecología de *Limnomedusa macroglossa* (Dumeril & Bibron, 1841) en Uruguay (Anura, Leptodactylidae). **Iheringia (Zool.)**(60): 81-99.

Gudynas, E., J. D. Williams & M. Mercedes Azpicuelta. 1986. Morphology ecology and biogeography of the South American caecilian *Chthonerpeton indistinctum* (Amphibia: Gymnophiona: Typhlonectidae). **Zool. Meded. 62**(2): 5-28.

Günther, A. 1873. Contribution to our knowledge of *Ceratophrys* and *Megalophrys*. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (4)11: 417-419.

Haddad, C. F. B. & W. Hödl. 1997. New reproductive mode in anurans: Bubble nest in *Chiasmocleis leucosticta* (Microhylidae). **Copeia 1997**(3): 585-588.

Heyer, W. R. 1983a. Variation and systematics of frogs of the genus *Cycloramphus* (Amphibia, Leptodactylidae). **Arq. Zool. 30**(4): 235-339.

Heyer, W. R. 1983b. Notes on the frog genus *Cycloramphus* (Amphibia: Leptodactylidae). **Proc. Biol. Soc. Washington 96**(3): 548-559.

Heyer, W. R. 1984. Variation, systematics and zoogeography of *Eleutherodactylus guentheri* and closely related species (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). **Smithsonian Contrib. Zool. 402**: 1-42.

Heyer, W. R. 1985. Taxonomic and natural history notes on frogs of the genus *Centrolenella* (Amphibia: Centrolenidae) from southeastern Brasil and adjacent Argentina. **Pap. Avulsos Zool. 36**(1):1-21.

Heyer, W. R. 1997. Declining Amphibian Population Task Force. **Species 29**: 66.

Heyer, W. R., A. S. Rand, C. A. G. Cruz & O. L. Peixoto. 1988. Decimations, extinctions, and colonizations of frog populations in Southeast Brazil and their evolutionary implications. **Biotropica 20**(3): 230-235.

Heyer, W. R., A. S. Rand, C. A. G. Cruz, O. L. Peixoto & C. E. Nelson. 1990. Frogs of Boraceia. **Arq. Zool. 31**(4): 231-410.

IUCN. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 2001. **IUCN Red List Categories and Criteria Version 3.1**. Gland & Cambridge: IUCN Species Survival Commission, 38p.

Izecksohn, E. 1993. Três novas espécies de *Dendrophryniscus* Jiménez de la Espada das regiões Sudeste e Sul do Brasil. **Rev. Bras. Zool. 10**(3): 473-488.

Izecksohn, E. & S. P. Carvalho e Silva. 2001. **Anfíbios do município do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 148p.

Izecksohn, E., C. A. G. Cruz & O. L. Peixoto. 1998. Sobre *Proceratophrys appendiculata* e algumas espécies afins. **Rev. Univ. Rural (Ci. Vida) 20**(1-2): 37-54.

Juncá, F. A. 2001. Declínio mundial das populações de anfíbios. **Sitientibus (Ci. Biol.) 1**(1): 84-87.

Kats, L. B. & R. P. Ferrer. 2003. Alien predators and amphibian declines: review of two decades of science and transition to conservation. **Diversity and Distribution 9**: 99-110.

Langone, J. A. 1995. **Ranas y sapos del Uruguay (Reconocimiento y aspectos biológicos)**. Serie Divulgación. Mus. Damaso Antonio Larrañaga. Intendencia Municipal de Montevideo.

Langone, J. A. & C. M. Prigoni. 1985. Observaciones sobre una puesta de *Limnomedusa macroglossa* (Anura:Leptodactylidae). **Act. Jorn. Zool. Uruguay 1**: 83-86.

Referências bibliográficas

Andersson, L. G. 1910. *Nototrema microdiscus*. *In* Lönnberg, E. & Andersson, L. G. A new lizard and a new frog from Paraná. **Arkiv Zool. 6**(9): 111.

Andersson, L. G. 1914. A new *Telmatobius* and new teiidoid lizards from South America. **Arkiv Zool. 9**(3): 1-12.

Barrio, A. 1971. Sobre la coespecificidad de *Limnomedusa missionis* Schmidt y *Limnomedusa macroglossa* (Dumeril et Bibron) (Anura, Leptodactylidae). **Physis 37**(93): 311-331.

Bastos, R. P. & A. S. Abe. 1998. Dormancy in the Brazilian horned toad *Ceratophrys aurita* (Anura, Lepdodactylidae)[sic]. **Ci. Cult. 50**(1): 68-70.

Beebee, T. J. C. 1996. **Ecology and conservation of amphibians**. Conservation Biology Series. London: Chapman & Hall, 214p.

Blaustein, A. R., J. M Romansic, J. M. Kiesecker & A. C. Hatch. 2003. Ultraviolet radiation, tyoxic chemicals and amphibian population declines. **Diversity and Distribution 9**: 123-140.

Bokermann, W. C. A. 1962. Notas sobre três espécies de *Physalaemus* (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). **An. Acad. Bras. Ci. 34**(4): 563-568.

Bokermann, W. C. A. 1965. *Hyla langei*, a new frog from Paraná, Southern Brazil. **J. Ohio Herpet. Soc. 5**(2): 49-51.

Bokermann, W. C. A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiros (Anura). I. **An. Acad. Bras. Ci. 39**(3-4): 441-443.

Boulenger, G. A. 1888. A list of batrachians from the Province Santa Catharina, Brazil. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (6)1(6): 415-417.

Caramaschi, U. 1998. *Ceratophrys aurita* (Raddi, 1823). p. 473-475, *in* Machado, A. B. M., G. A. B. Fonseca, R. B. Machado, L. M. S. Aguiar & L. V. Lins (eds.), **Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 605p.

Carey, C. & M. A. Alexander. 2003. Climate change and amphibian declines, is there a link?. **Diversity and Distribution 9**: 111-121.

Castanho, L. M. & C. F. B. Haddad. 2000. New species of *Eleutherodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae) from Guaraquecaba, Atlantic forest of Brazil. **Copeia 2000**(3): 777-781.

Cochran, D. M. 1953. Three new brasilian frogs. **Herpetologica 8**:111-115.

Cochran, D. M. 1955. Frogs of Southeastern Brazil. **U. S. National Mus. Bull. 206**: 1-409.

Collins, J. P. & A. Storfer. 2003. Global amphibian declines: sorting hypotheses. **Diversity and Distribution 9**: 89-98.

Cruz, C. A. G. 1982. Conceituação de grupos de espécies de Phyllomedusinae brasileiras com base em caracteres larvários (Amphibia, Anura, Hylidae). **Arq. Univ. Fed. Rural Rio de Janeiro 5**(2): 147-171.

Cruz, C. A. G. 1985. Redescrição de *Phyllomedusa fimbriata* (Miranda-Ribeiro) e revalidação de *P. appendiculata* Lutz (Amphibia, Anura, Hyldiae). **Arq. Univ. Fed. Rural Rio de Janeiro 8**(1-2): 93-98.

Cruz, C. A. G. 1990. Sobre as relações intergenéricas de Phyllomedusinae da Floresta Atlântica (Amphibia, Anura, Hylidae). **Rev. Bras. Biol. 50**(3): 709-726.

Cruz, C. A. G., U. Caramaschi, & E. Izecksohn. 1997. The genus *Chiasmocleis* Méhely, 1904 (Anura, Microhylidae) in the Atlantic rain forest of Brazil, with description of three new species. **Alytes 15**(2): 49-71.

Daszak, P., A. A. Cunningham & A. D. Hyatt. 2003. Infectious disease and amphibian population declines. **Diversity and Distributions 9**: 141-150.

Duellman, W. E. 1984. Taxonomy of brazilian hylid frogs of the genus *Gastrotheca*. **J. Herpet. 18**(3):302-312.

Duellman, W. E. & P. Gray. 1983. Developmental biology and systematics of the egg-brooding hylid frogs, genera *Flectonotus* and *Fritziana*. **Herpertologica 39**(4):333-359.

Duméril, A. M. & G. Bibron. 1841. **Erpétologie générale, ou histoire naturelle des Reptiles**. Lib. Encyc. Roret, Paris, 8: 1-792.

Langone, J. A. & M. V. Segalla. 1996. Una nueva especie de *Eleutherodactylus* del Estado de Paraná, Brasil. **Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo 12**(185): 1-7.

Lavilla, E. O., J. S. Barrionuevo & J. D. Baldo. 2002. Los anfibios insuficientemente conocidos en Argentina. Una reevaluación. **Cuad. Herpet. 16**(2): 99-118.

Lavilla, E. O., M. L. Ponssa, J. D. Baldo, N. Basso, A. Bosso, J. Céspedez, J. C. Chebez, J. Faivovich, L. Ferrari, R. Lajmanovich, J. A. Langone, P. Peltzer, C. Ubeda, M. Vaira & F. V. Candioti. 2000. Categorización de los anfibios de Argentina. p.11-34, *in* Lavilla, E. O., E. Richard &. G. J. Scrocchi (eds.), **Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina**, San Miguel de Tucumán: Asoc. Herpetol. Argentina, 97p.

Lütken, C. 1852. *Siphonops brasiliensis* en ny Art of Ormpaddernes (Caeciliernes) Familie. **Vidensk. Meddek. Nat. Fore. Kovenhavn** 1851: 52-54.

Lutz, A. 1924. Sur les rainettes des environs de Rio de Janeiro. **C. R. Soc. Biol. Paris 90**(3): 241.

Lutz, A. 1925. Batraciens du Brésil. **C. R. Soc. Biol. Paris 93**(21): 137-139.

Lutz, A. 1929a. Une nouvelle espèce de *Hyla*. **C. R. Soc. Biol. Paris 101**(24): 943-944.

Lutz, B. 1949. Anfibios Anuros da Coleção Adolpho Lutz da Região Sudeste do Brasil. I. *Hyla anceps* Lutz, 1939. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz 46** (1): 299-313.

Lutz, B. 1951. Anfibios anuros da coleção Adolpho Lutz. VI. *Physalaemus maculiventris* (Lutz) 1925. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz 49**: 669-673.

Lutz, B. 1954. Anfibios anuros do Distrito Federal. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz 52**: 155-197.

Lutz, B. 1973. **Brazilian species of *Hyla***. Austin & London: Univ. Texas Press, xix + 265p.

Lynch, J. D. 1976. The species groups of the South American frogs of the genus *Eleutherodactylus* (Leptodactylidae). **Occ. Pap. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas 61**: 1-24.

Lynch, J. D. 1982. Relationships of the frogs of the genus *Ceratophrys* (Leptodactylidae) and their bearing on hypothesis of Pleistocene forest refugia in South America and punctuated equilibria. **Syst. Zool. 31**(2): 166-179.

Machado, R. A., P. S. Bernarde, S. A. A. Morato & L. dos Anjos. 1999. Análise comparada da riqueza de anuros entre duas áreas com diferentes estados de conservação no município de Londrina, Paraná, Brasil (Amphibia, Anura). **Rev. Bras. Zool. 16**(4): 997-1004.

Machado, R. A. & C. F. B. Haddad. 2001. Geographic distribution: *Hyla anceps*. **Herpet. Rev.32**(2): 113.

Maneyro, R. & J. A. Langone. 2001. Categorización de los anfibios del Uruguay. **Cuad. Herpet. 15**(2): 107-118.

McClanahan , L. L., Jr., V. H. Shoemaker & R. Ruibal. 1976. Structure and function of the cocoon of a ceratophryd frog. **Copeia 1976**(1): 179-185.

Miranda-Ribeiro, A. de. 1920a. O genero *Telmatobius* já foi constatado no Brasil?. **Rev. Mus. Paulista 12**: 259-278.

Miranda-Ribeiro, A. de. 1920b. Algumas considerações sôbre o gênero *Ceratophrys* e suas espécies. **Rev. Mus. Paulista 12**: 289-304.

Miranda-Ribeiro, A. de. 1920c. As Hylas coelonotas do Museu Paulista. **Rev. Mus. Paulista 12**: 321-328.

Miranda-Ribeiro, A. de. 1923. Observações sobre algumas phases evolutivas de *Ceratophrys* e *Stombus*. **Arch. Mus. Nac. 24**: 201-213.

Miranda-Ribeiro, A. de. 1926. Notas para servirem ao estudo dos Gymnobatrachios (Anura) brasileiros. Tomo primeiro. **Arq. Mus. Nac. 27**: 1-227.

Müller, L. 1924. Neue Laubfrosche aus dem Staate Santa Catharina. **Zool. Anz. 59**: 233-238.

Nelson, C. E. 1973. Mating calls of the Microhylinae: descriptions, phylogenetic, and ecological considerations. **Herpetologica 29**(2): 163-166.

Nussbaum, R. A. 1986. The taxonomic status of *Luetkenotyplhus brasiliensis* (Lütken), and *Siphonops confusionis* Taylor (Gymnophiona: Caecilidae). **J. Herpet. 20**(3): 441-444.

Paraná, Secretaria de Estado do Meio Ambiente 1995. **Lista vermelha de animais ameaçados de extinção no Estado do Paraná**. Curitiba: SEMA/GTZ, 176 p.

Peixoto, O. L. & C. A. G. Cruz, 1980. Observações sobre a larva de *Proceratophrys appendiculata* (Günther, 1873) (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). **Rev. Bras. Biol. 40**(3): 491-493.

Peri, S. I. 1993. La validez de *Ceratophrys testudo* Andersson, 1945 (Leptodactylidae, Ceratophryinae): aspectos morfológicos de su reconocimiento. **Alytes 11**(3): 107-116.

Pombal, J. P., Jr., I. Sazima & C. F. B. Haddad. 1994. Breeding behavior of the pumpink toadlet, *Brachycephalus ephippium* (Brachycephalidae). **J. Herpet. 28**(4): 516-519.

Pombal, J. P., Jr., E. M. Wistuba & M. R. Bornschein. 1998. A new species of Brachycephalid (Anura) from the Atlantic Rain Forest of Brazil. **J. Herpet. 32**: 70-74.

Procter, J. B. 1923. On a new genus and species of colubrinae snake from S. E. Brazil. **Ann. Mag. Nat. Hist.** (9) 11: 227-230.

Raddi, G. 1823. Continuazione della descrizione dei Rettilli Brasillieni. **Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sc. 19**: 58-73.

Reinhardt, J. & C. K. Lütken. 1862. Bidrag til Kundskab om Brasiliens Padder og Krybdyr. **Vid. Medd. Naturhist. For. Kjobenhaun 3**(10-15): 143-242.

Roderjan, C. V. & E. Struminski, 1992. **Caracterização e proposta de manejo na Serra da Baitaca, Quatro Barras, PR**. Curitiba: FUPEF/Fundação "O Boticário de Conservação da Natureza".

Segalla, M. V. & J. A. Langone. 1999. Sobre la oviposición de *Chiasmocleis leucosticta* (Boulenger, 1888) (Anura, Microhylidae). **Cuad. Herpet. 13**(1-2): 97-99.

Storfer, A. 2003. Amphibian declines: future directions. **Diversity and Distribution 9**: 151-163.

Straneck, R., E. V. de Olmedo & G. R. Carrizo, 1993. **Catálogo de voces de anfibios argentinos**/ Catalogue of the voices of argentine amphibians. Buenos Aires: Literature Of Latin America.

Taylor, E. D. 1968. **Caecilians of the World: A taxonomic review**. Lawrence: Univ. Kansas. Press, 848p.

Wake, D. 1991. Declining amphibian populations. **Science 253**: 260.

Wandolleck, B. 1907. Einige neue und weniger bekannte Batrachier von Brasilien. **Abh. Ber. Kon. Zool. Anthrop. Ethno. Mus. 11**(1): 1-16.

Werner, F. 1897. Über einige noch unbeschriebenen Reptilien und Batrachien. **Zool. Anz. 20**:261-267.

Weygoldt, P. 1989. Changes in the composition of mountain stream frog communities in the atlantic mountains of Brazil: frogs as indicators of environmental deteriorations? **Stud. Neotrop. Fauna Environ. 243**(4): 249-255.

Fotos

Brachycephalus pernix (sapinho-dourado)



L.F. RIBEIRO

Hyla anceps (perereca-zebra)



M. V. SEGALLA

Limnomedusa macroglossa



M. V. SEGALLA